

RAADSADVIES

ZAAKNUMMER	BEHANDELEND AMBTENAAR	AFDELING	PORT. HOUDER
3828117	Prinsen, Sandra	RL-VTH	Gerard Gerrits / Hanneke Steen
ONDERWERP			
3828117 - Advies voor afwijken van regels in het omgevingsplan (BOPA) voor realiseren laadplein elektrische vrachtwagens aan de Oldenzaalsestraat nabij 570 (Frans op den Bult)			



BESLUIT

1. Op grond van artikel 16.15a, lid b onder 1 van de Omgevingswet en artikel 4.21 van het Omgevingsbesluit een positief advies te geven met betrekking tot de omgevingsvergunning voor het afwijken van de regels in het omgevingsplan voor het realiseren van een laadplein voor elektrische vrachtwagens aan de Oldenzaalsestraat nabij 570 (Frans op den Bult).

INLEIDING

Op 10 augustus 2024 is een aanvraag omgevingsvergunning ontvangen voor het realiseren van een laadplein voor elektrische vrachtwagens aan de Oldenzaalsestraat nabij 570, naast Frans op den Bult.

De ontwikkeling van de plannen bij Frans op den Bult bestaat uit enerzijds het uitbreiden van het bestaande tankstation tot een multifuel tankstation, een zogeheten Clean Energy Hub. Daarnaast is een plan opgesteld voor de realisatie van een e-truck laadplein aansluitend aan dit tankstation. De ontwikkeling van het e-truck laadplein is eerder te realiseren dan de CleanEnergy Hub. Vandaar dat deze nu voorligt.

Het gaat om een locatie voor 8 laadplekken (snelladers) voor elektrische vrachtwagens. Het realiseren van het E-trucklaadstation is momenteel niet mogelijk op basis van het omgevingsplan, meer specifiek het voormalig bestemmingsplan A1-zone 2019. Binnen dit bestemmingsplan heeft de locatie de bestemming 'agrarisch'. Hierin is een laadstation en ook bebouwing niet toegestaan. Om medewerking aan het plan te verlenen is een afwijking van het omgevingsplan noodzakelijk. Het gaat daarbij om Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA).

Het bevoegd gezag mag een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit alleen verlenen met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) zie artikel 8.0a, lid 2, Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). In bijgevoegde Onderbouwing ETFAL is gemotiveerd waarom het plan niet in strijd is met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Op 5 oktober 2022 heeft de gemeenteraad op grond van artikel 16.15a, lid b onder 1 Ow en artikel 4.21 Ob categorieën aangewezen van gevallen van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit waarvoor de gemeenteraad advies wil uitbrengen.

Omdat er sprake is van (het mogelijk maken van) een voorziening voor het wegverkeer groter dan 200 m² of aanpassing van een parkeervoorziening niet beperkt van omvang is, is om dit initiatief mogelijk te maken is advies nodig van de gemeenteraad.

ARGUMENTEN

1.1 *De omgevingsvergunning kan alleen worden verleend als er sprake is van een Evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL)*

De aanvraag is ingediend op 10 augustus 2024 en is voorzien van een onderbouwing van de gevolgen op de fysieke leefomgeving. De aanvraag is beoordeeld op o.a. de aspecten verkeer, externe veiligheid, brandweer en bouwtechnische eisen. De gevraagde vergunning kan alleen worden verleend als deze aspecten inhoudelijk akkoord worden bevonden en er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Dit is echter nog onderhanden werk, maar naar verwachting zal het plan overal aan voldoen.

Het plan past daarnaast in het door de raad vastgestelde Mobiliteitsplan 2040 "Heel Hengelo in Beweging". Daarin is namelijk opgenomen:

Laden op bedrijventerreinen': Het (snel)laden van elektrische en/of waterstofvoertuigen, met name op de bedrijventerreinen, is een opgave, met het oog op verduurzaming van de logistieke sector. De gemeente ziet hier voor zichzelf vooral een faciliterende rol, het initiatief hiervoor ligt bij de markt. Daarnaast zijn we onderdeel van de regionale aanpak laadinfrastructuur.

1.2 *De omgeving is geïnformeerd, gemeente Dinkelland akkoord.*

De bewoners van de dichtstbijzijnde woning aan de Weijinksweg zijn geïnformeerd en akkoord met de plannen. Daarnaast is in het voortraject ook overleg geweest met de gemeente Dinkelland, omdat de inrit van het terrein in de gemeente Dinkelland ligt. De gemeente Dinkelland is akkoord met de plannen.

1.3 *Om de gevraagde omgevingsvergunning te kunnen verlenen is advies benodigd van de Raad.*

Het adviesrecht is wettelijk geregeld in artikel 16.15a van de Omgevingswet (Ow) en artikel 4.21 van het Omgevingsbesluit (Ob). Op 5 oktober 2022 heeft de gemeenteraad op grond van artikel 16.15a, lid b onder 1 Ow en artikel 4.21 Ob categorieën aangewezen van gevallen van een buitenplanse omgevingsplanactiviteit waarvoor de gemeenteraad advies wil uitbrengen. Omdat er sprake is van (het mogelijk maken van) een voorziening voor het wegverkeer groter dan 200 m² of aanpassing van een parkeervoorziening niet beperkt van omvang is, is om dit initiatief mogelijk te maken advies nodig van de gemeenteraad.

KANTTEKENINGEN

1.1 *Het kan zijn dat het plan nog op kleine onderdelen moet worden aangepast.*

Dat is het geval als blijkt dat er nog geen sprake is van ETFAL of als uit de verdere beoordeling blijkt dat nog niet alles akkoord is. In dat geval moet het plan worden aangepast. Dit kan ook het geval zijn ondanks dat de gemeenteraad een positief advies heeft afgegeven. In het voortraject is echter al veel vooronderzoek gedaan en de meeste onderdelen zijn inmiddels ook beoordeeld. De verwachting is daarom dat het plan kan voldoen aan de eisen.

VERVOLG

Bestuurlijk vervolg

Na het uitbrengen van het advies van de raad, eventuele verwerking daarvan, en verdere beoordeling van de vergunningaanvraag, wordt een besluit genomen op de aanvraag. Daartegen kunnen belanghebbenden een bezwaarschrift indienen. Het college neemt, na een advies van de Commissie Bezwaarschriften, een besluit op de bezwaarschriften. Daarna kunnen belanghebbenden eventueel beroep indienen bij de Rechtbank Overijssel en hoger beroep bij de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State.

Het college biedt de gemeenteraad aan over de Bopa-procedure een technisch beraad te organiseren. Hierin kan ook nader worden ingegaan op het thema 'participatie'.

Financiën

De kosten voor de vergunningprocedure worden middels een legesfactuur verhaald op de aanvrager. De Legesverordening voorziet hierin. De kosten voor de realisatie van het plan zelf komen voor rekening van de aanvrager.

Communicatie

Het besluit wordt gepubliceerd in het Hengelo's Weekblad en het Gemeenteblad. Gedurende zes weken kan bezwaar worden ingediend.

BIJLAGEN

Bijlage 1: BOPA- onderbouwing ETFAL laadstation Frans op den Bult incl. Bijlagen

RAADSBESLUIT

ZAAKNUMMER	BEHANDELEND AMBTENAAR	SECTOR	PORT. HOUDER
3828117	Prinsen, Sandra	RL-VTH	Gerard Gerrits
ONDERWERP			
3828117 - Advies voor afwijken van regels in het omgevingsplan (BOPA) voor realiseren laadplein elektrische vrachtwagens aan de Oldenzaalsestraat nabij 570 (Frans op den Bult)			



DE RAAD VAN DE GEMEENTE HENGELO BESLUIT:

Op grond van artikel 16.15a, lid b onder 1 van de Omgevingswet en artikel 4.21 van het Omgevingsbesluit een positief advies te geven met betrekking tot de omgevingsvergunning voor het afwijken van de regels in het omgevingsplan voor het realiseren van een laadplein voor elektrische vrachtwagens aan de Oldenzaalsestraat nabij 570 (Frans op den Bult).

PUBLIEKSVRIENDELIJKE SAMENVATTING

Op grond van artikel 16.15a, lid b onder 1 van de Omgevingswet en artikel 4.21 van het Omgevingsbesluit een positief advies te geven met betrekking tot de omgevingsvergunning voor het afwijken van de regels in het omgevingsplan voor het realiseren van een laadplein voor elektrische vrachtwagens aan de Oldenzaalsestraat nabij 570 (Frans op den Bult).

DE GEMEENTERAAD VAN HENGELO,

DATUM

De griffier

De voorzitter

BOPA

E-TRUCKLAADSTATION
NABIJ OLDENZAALSESTRAAT 570 HENGELO



ad fontem

RUIMTELIJK ADVIES

Plangegevens

Naam	E-Trucklaadstation, nabij Oldenzaalsestraat 570 Hengelo
Plantype	BOPA
Status	concept
Datum	9 augustus 2024
Projectnummer	20AF207
Opdrachtgever	Frans op den Bult Hengelosestraat 6 7561 RT Deurningen
Opsteller	Ad Fontem Ruimtelijk Advies Stationsstraat 37 7622 LW Borne

074 255 7020

info@ad-fontem.nl

www.ad-fontem.nl



ad fontem
RUIMTELIJK ADVIES

Inhoudsopgave

01	AANLEIDING EN DOEL	1
	01.1 Aanleiding	1
	01.2 Ligging en begrenzing projectgebied	1
	01.3 Geldend Omgevingsplan	3
	01.4 Voorbereiding	4
	01.5 Leeswijzer	5
02	BESCHRIJVING VAN HET PLAN	6
	02.1 Ruimtelijke karakteristiek	6
	02.2 Toekomstige situatie	8
	02.3 Verkeer en infrastructuur	10
	02.4 Groen	11
	02.5 Duurzaamheid	12
03	BELEID EN REGELGEVING	14
	03.1 Europees beleid	14
	03.2 Rijksbeleid	14
	03.3 Provinciaal beleid (Overijssel)	21
	03.4 Waterschap beleid	30
	03.5 Gemeentelijk beleid	33
04	RANDVOORWAARDEN	39
	04.1 Watertoets	39
	04.2 Natuurwetgeving	39
	04.3 Beschermen van de gezondheid	46
	04.4 Duurzaamheid en klimaatadaptatie	47

04.5 Archeologie en cultuurhistorie	47
05 FYSIEKE LEEFOMGEVING	52
05.1 Milieubelastende activiteiten	52
05.2 Bodem	54
05.3 Geluid	56
05.4 Luchtkwaliteit	58
05.5 Geur	61
05.6 Infrastructuur	61
05.7 Omgevingsveiligheid	62
05.8 Mobiliteit en parkeren	65
05.9 Gezondheid	66
05.10 Windhinder	66
05.11 m.e.r. -beoordeling	67
06 UITVOERBAARHEID	70
06.1 Economische uitvoerbaarheid	70
06.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid	70
07 EVENWICHTIGE TOEDELING VAN FUNCTIES AAN LOCATIES	72
07.1 Belangenafweging en conclusie	72
08 BIJLAGEN	73

01 AANLEIDING EN DOEL

01.1 Aanleiding

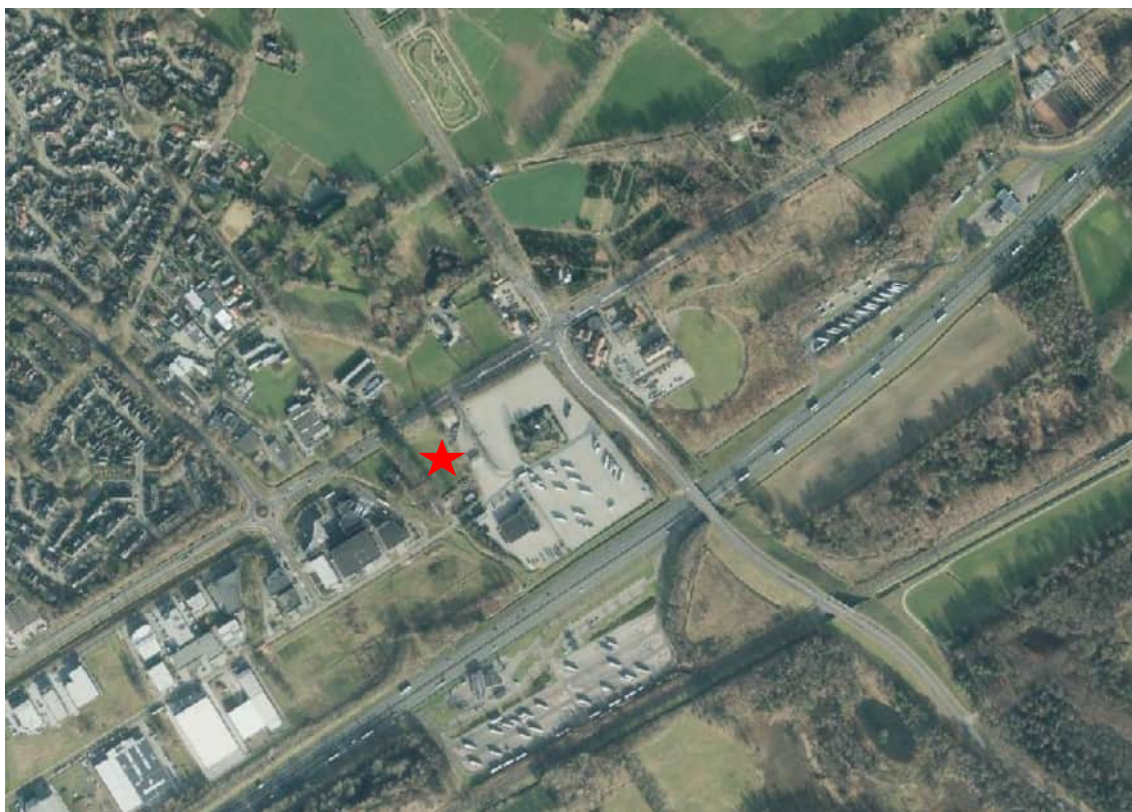
Initiatiefnemer is eigenaar van Frans op den Bult. Een bedrijf bestaande uit een restaurant, hotel en een truckstop met een grote overnachtingsparkeerplaats voor vrachtwagens. Deze locatie bevindt zich nabij Oldenzaalsestraat 570 in Hengelo en is een belangrijke truckstop voordat de vrachtwagens de grens naar Duitsland over gaan, liggend langs de vervoerscorridor van west naar oost, Europa in. Inspelend op de veranderende wereld van de brandstoffen, heeft initiatiefnemer het plan opgevat om een E-trucklaadstation te realiseren met 8 laadplekken (snelladers) voor elektrische vrachtwagens. Het realiseren van het E-trucklaadstation is momenteel niet mogelijk op basis van het omgevingsplan van de gemeente Hengelo. Door middel van een omgevingsvergunning voor een Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit kan medewerking verleend worden aan de voorgenomen ontwikkeling.

Het bevoegd gezag mag een omgevingsvergunning voor een Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit alleen verlenen met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, lid 2 Bkl). Voorliggende onderbouwing voorziet hierin.

01.2 Ligging en begrenzing projectgebied

Ligging

Het projectgebied ligt aan de Oldenzaalsestraat nabij nummer 570 in Hengelo en betreft een terrein dat een agrarische functie heeft. Het projectgebied bevindt zich aan de rand van bedrijventerrein Oosterveld aan de noordoostzijde van de kern Hengelo. Kadastraal staat het plangebied bekend als gemeente Hengelo sectie T, perceelnummer 9446. In figuur 1 is de ligging van het projectgebied globaal weergegeven (rode ster).



FIGUUR 1: GLOBALE LIGGING PROJECTGEBIED (BRON: PDOKVIEWER)

Begrenzing

De begrenzing van het plangebied is in figuur 2 weergegeven met een rode omkadering.

Het projectgebied ligt tussen het hotel/ restaurant/ parkeerplaats Frans op den Bult (oostzijde), bedrijventerrein Oosterveld (west- en zuidzijde) en de Oldenzaalsestraat (N342) aan de noordzijde.

De toegang tot het E-trucklaadstation vindt plaats via de bestaande ontsluiting van het parkeerterrein. Vrachtwagens rijden het terrein op via de Oldenzaalsestraat en verlaten het terrein via een ontsluiting op de bedrijventerrein Oosterveld. De ontsluiting heeft in het geldende omgevingsplan reeds een verkeersfunctie en behoren tot de gemeente Dinkelland. De entree van het laadstation past binnen deze verkeersfunctie. Derhalve is besloten om deze gronden buiten de projectbegrenzing te laten.



FIGUUR 2: BEGRENZING PROJECTGEBIED (BRON: PDOKVIEWER)

01.3 Geldend Omgevingsplan

Het projectgebied ligt in het plangebied van het omgevingsplan Hengelo, onderdeel tijdelijk omgevingsplan "A1-Zone 2019". Het projectgebied heeft de functie 'Agrarisch' en 'Waarde-Archeologie Middel'. Daarnaast is de aanduiding milieuzone-intrekgebied opgenomen. In figuur 3 is een fragment van dit omgevingsplan opgenomen.



FIGUUR 3: FRAGMENT GELDEND OMGEVINGSPLAN (BRON: OMGEVINGSLOKET)

Het realiseren van een E-trucklaadstation met 8 laadpalen voor het snelladen van vrachtwagens past niet binnen de agrarische functie. Om dit laadstation te kunnen realiseren is een afwijking van het omgevingsplan nodig. Dit kan planologisch geregeld worden via een Buitenplanse Omgevingsplanactiviteit (BOPA). De onderbouwing voor de afwijking waarbij wordt onderbouwd dat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies wordt in de volgende hoofdstukken omschreven.

01.4 Voorbereiding

01.4.1 Vooroverleg / advies ruimtelijke tafel gemeente

Over dit project heeft diverse keren ambtelijk overleg plaatsgevonden met de gemeente Hengelo. In eerste instantie ging het over het een project van een grotere omvang. Daarbij werd het bestaande tankstation uitgebreid met duurzame energiebronnen en een laadstation gerealiseerd op de plek waar de woonfunctie ligt. Voor dit project is in september 2023 een principeverzoek ingediend. Het college van B&W van Hengelo heeft op 3 oktober ingestemd om mee te werken aan het onderzoeken van de mogelijkheden om dit plan te realiseren.

Het contact met de gemeente Hengelo is voortgezet na aanpassing van het plan.

01.4.2 Participatie omgeving

De initiatiefnemer heeft de plannen kenbaar gemaakt in de buurt. De dichtstbijzijnde woning ligt aan de Weijinksweg 7, aan de overzijde van de straat. De bewoners van deze woning hebben geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkeling.

01.5 Leeswijzer

Deze onderbouwing kent de volgende opbouw. In hoofdstuk 1 zijn de aanleiding, ligging en begrenzing van het projectgebied omschreven. In hoofdstuk 2 worden de huidige situatie en de toekomstige situatie beschreven. Hoofdstuk 3 schetst het beleidskader en de toetsing hieraan. In hoofdstuk 4 worden alle omgevingsaspecten behandeld die invloed hebben op de fysieke leefomgeving alsmede de daarbij behorende onderzoeken. Hoofdstuk 5 laat zien of het project economisch en maatschappelijk uitvoerbaar is. In hoofdstuk 6 wordt geconcludeerd of sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL).

02 BESCHRIJVING VAN HET PLAN

02.1 Ruimtelijke karakteristiek

Het projectgebied ligt aan de oostzijde van de wijk Hasseler Es in Hengelo. Aan de zuidzijde wordt het projectgebied begrenst door de rijksweg A1 en ten wesen van het projectgebied ligt bedrijventerrein Oosterveld. Ten westen van het projectgebied ligt de truckparking van Frans op den Bult. Deze truckparking is een belangrijke stop langs corridorverbinding van Amsterdam naar Berlijn. Onderdeel van het bedrijf zijn het restaurant en een hotel, die via een voetgangerstunnel verbonden zijn met de truckparking. Aan de westkant van het parkingterrein ligt een tankstation. Het beoogde E-trucklaadstation zal hiernaast worden gerealiseerd.

Het terrein waarop het E-trucklaadstation zal worden gerealiseerd is momenteel grotendeels een agrarische functie, waarbij tevens wat opslag van materialen plaatsvindt ten behoeve van het bedrijf. De toegang tot het E-trucklaadstation zal plaatsvinden via grondgebied van de gemeente Dinkelland. Deze gronden zijn reeds verhard ten behoeve van de ontsluiting van het bestaande parkeerterrein en tankstation. De beoogde ontsluiting is reeds passend binnen de geldende planologische kaders en kunnen derhalve buiten dit project gelaten worden.



FIGUUR 4: LUCHTFOTO PROJECTGEBIED (BRON: GOOGLMAPS)





FIGUUR 5: STRAATBEELD VANAF OLDENZAALSESTRAAT (BRON: GOOGLESTREETVIEW)

02.2 Toekomstige situatie

Het voornemen omvat het realiseren van een E-trucklaadstation met 8 laadplekken (snelladers) voor vrachtwagens. Er worden 4 laadpalen gerealiseerd, waarbij aan weerszijde van de paal geladen kan worden. Bij de laadpalen worden canopy's/overkappingen geplaatst van circa 5,6 meter hoog.

Ten behoeve van dit laadstation worden drie kleine bouwwerken gerealiseerd: een Battery Energy Storage System (BESS), een inkoopstation van de netbeheerder (DSO) en een klein gebouw dat dienst doet als 'primary substation'.

Het BESS is een batterij-systeem dat de mogelijkheid geeft om bij te springen, wanneer de vraag groter is dan het beschikbaar vermogen. Het zijn in feite een aantal technische kasten die zijn gegroepeerd. Het vermogen dat beschikbaar is, betreft 1,3 MW. Daarop worden 4 laders van 400 kW aangesloten. Als er 8 trucks tegelijk op vol vermogen laden, dan is er 1,6 MW nodig. Het verschil kan worden opgevangen door BESS. Het is niet de intentie om deze te gebruiken, maar betreft een backup voor bijzondere situaties. Het BESS heeft een omvang van circa 15 m² (2,5 x 6,1) en een hoogte van circa 3 meter.

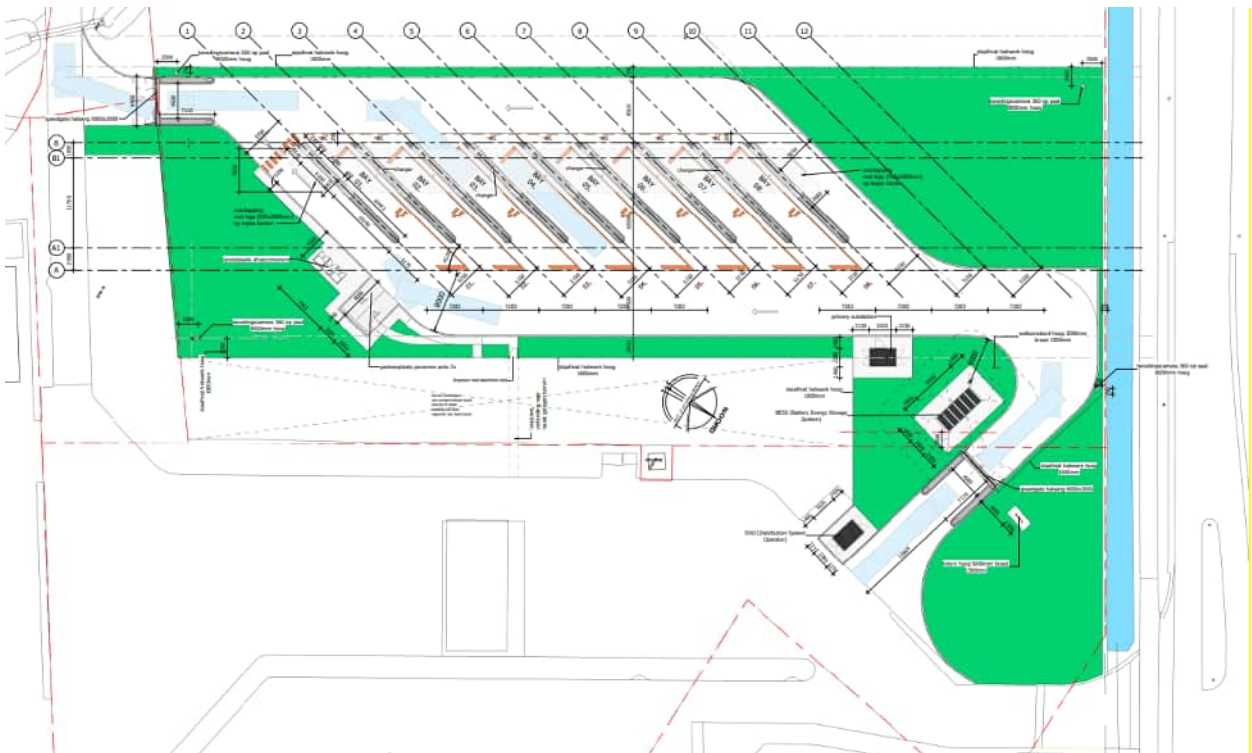
Met een energy management systeem (EMS) wordt geregeld dat wanneer er geen trucks geladen worden, de batterij wordt geladen. De batterij wordt ontladen wanneer de vraag voor energie groter is dan de netaansluiting op dat moment kan leveren. Wanneer de energievraag langdurig groter is dan de netaansluiting kan leveren en de batterij leeg is, dan regelt het energy managementsysteem dat er

met minder dan het maximale vermogen geladen wordt. De batterij zal opgeladen worden als de vraag bij de laders kleiner is dan het vermogen van de netaansluiting.

Het DSO is het inkoopstation van de netbeheerder en is verbonden met het net. In dit station zitten ook twee schakelaars, om het vermogen te splitsen in een deel voor het laadstation en een deel voor de bestaande truckstop. Dit station ziet er uit als een standaardstation met een omvang van circa 9 m² (2,4 x 3,5) en een hoogte van circa 3 meter.

Het primary substation is verbonden met het inkoopstation, waar de spanning wordt getransformeerd naar laagspanning. Dit station heeft dezelfde omvang als het DSO (circa 9 m² met een hoogte van 3 meter). Het projectgebied wordt omsloten met een hekwerk van 1,80 m hoog.

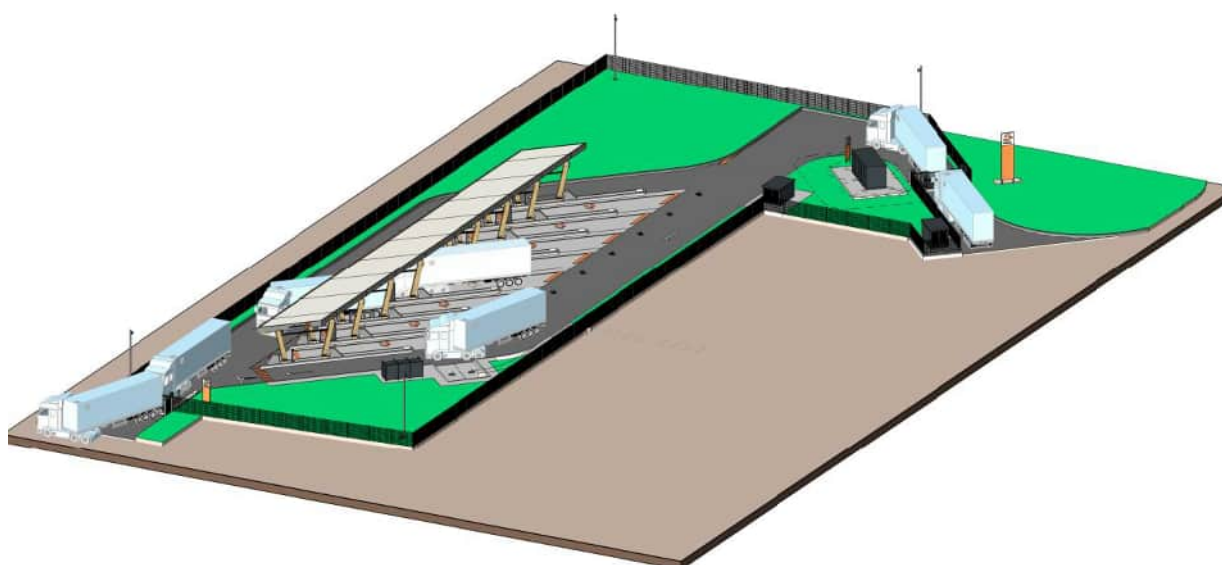
De toegang tot het laadstation is via bestaande ontsluiting vanaf de Oldenzaalsestraat en de vrachtwagens zullen na het laden het terrein verlaten aan de zuidzijde via de Oosterveldsingel. In figuur 6 is de toekomstige situering weergegeven. Op deze afbeelding is ook aangegeven wat de route is van de vrachtauto's.



FIGUUR 6: TOEKOMSTIGE SITUATIE (BRON: BA32; MILENCE)



FIGUUR 7 – GEVELAANZICHTEN VAN HET LAADSTATION (BRON: BA32; MILENCE)



FIGUUR 8: IMPRESSIE VAN LAADSTATION ANDERE LOCATIE (BRON: MILENCE)

02.3 Verkeer en infrastructuur

Het E-trucklaadstation is een laadstation voor het snelladen van vrachtwagens (en andere grote voertuigen zoals bussen). Het laadstation omvat 8 laadplekken. De vrachtwagens kunnen het laadstation bereiken vanaf de Oldenzaalsestraat (N342) via de bestaande ontsluiting voor de

truckparking en het tankstation. Nadat de vrachtwagens zijn geladen, vertrekken ze via de bestaande ontsluiting naar de Oosterveldsingel en zijn ze na enkele honderden meters weer op de N342.

Het aantal verkeersbewegingen vanwege het laadstation is een afweging tussen de hoeveelheid verkeer bij de locatie en de mate van elektrificatie. De verwachting is dat de aantallen in de komende jaren gaan oplopen. Uitgegaan wordt van het volgende overzicht:

Demand scenario	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033
Trucks per day	3	6	11	20	30	41	55	76	100
Max trucks simultaneous	1	1	2	3	4	5	6	8	11

FIGUUR 9 – VERWACHTING AANTAL TRUCKS, 1 TRUCK IN 2025 OPLOPEND NAAR 100 TRUCKS IN 2033

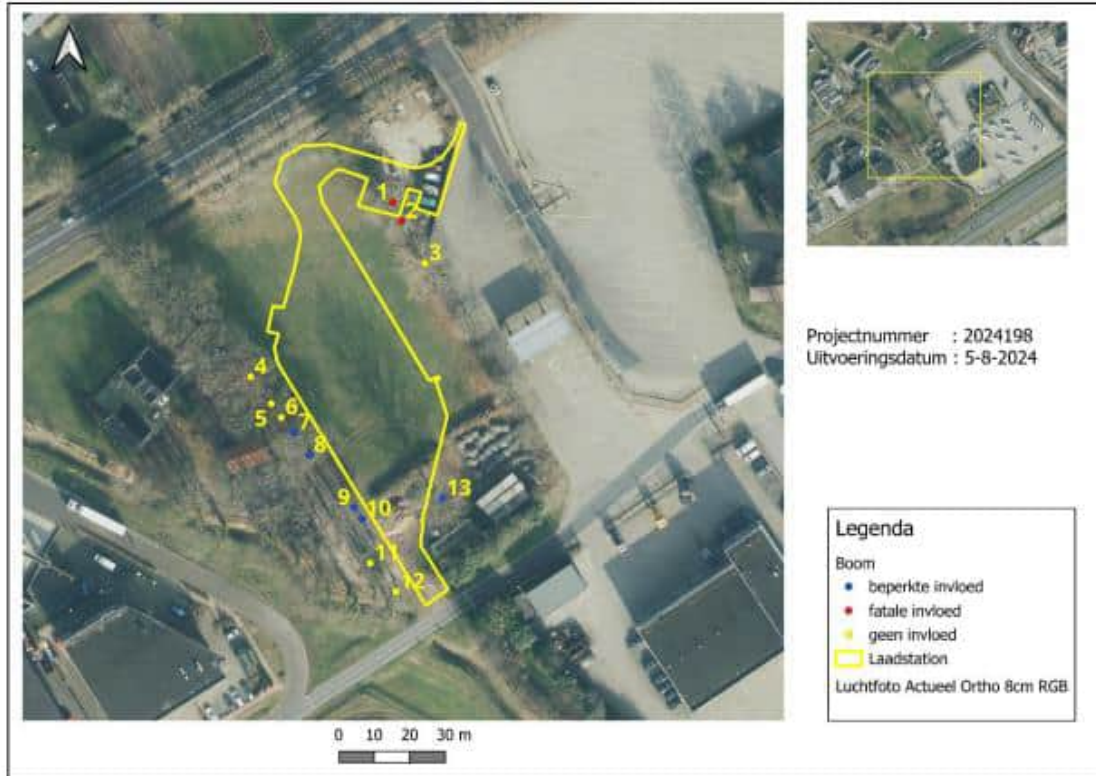
02.4 Groen

Direct naast het projectgebied (oostzijde) bevindt zich een laan met aan weerszijden eikenbomen. Deze bomen worden beschouwd als een waardevolle bomenrij. Bij de totstandkoming van deze ontwikkeling is rekening gehouden met het behouden van deze bomenrij. Hiervoor is een Bomen Effect Analyse uitgevoerd. Dit rapport is opgenomen in de bijlage. De belangrijkste conclusies uit dit onderzoek zijn als volgt:

In de bomenanalyse zijn in totaal 13 bomen meegenomen. Het betreft tien zomereiken in de laanstructuur en twee Canadese populieren en een schietwilg in de windhaag ten oosten van het plangebied. De bomen zijn weergegeven in figuur 10.

- De boomnummers 3 t/m 13 kunnen duurzaam in stand worden gehouden (10 eiken en een Canadese populier). Door het toepassen van een drukverspreidingssysteem in de vorm van een sandwichconstructie, kan de huidige groeiplaats van de bomen (boomnummers 9, 10 en 13) ontzien worden. Dit systeem verspreid de belasting van voertuigen rond het wortelgebied van de boom en elimineert/vermindert de bodemverdichting. Bij bestaande bomen met toepassing van deze (lage) constructie, betekent dit dat er minder wortels verwijderd behoeven te worden om de constructie te kunnen toepassen zonder noemenswaardige maaiveld verhoging. De sandwichconstructie vervangt de fundering laag en verhoogt het beschikbare wortelvolumen.
- Boomnummers 1 en 2 kunnen bij uitvoering van het voorgenomen projectplan niet duurzaam in stand worden gehouden. Beide bomen staan binnen de directe invloedssfeer van de aan te leggen inrit en de verharding. Vanwege de diameter, hoogte en omvang van de bomen en daarbij boomnummer 2 met een matige mechanische kwaliteit van de boom, is verplanten niet mogelijk. Bij uitvoering van de voorbereidende grond- en sloopwerken en bouwwerkzaamheden kan er schade ontstaan aan de bovengrondse en ondergrondse (kroon) delen en/of verdichting van de groeiplaats. Bij een ontgraving binnen de kwetsbare

boomzone (kroonprojectie +1,5m) kan dit leiden tot wortelschade. Binnen de 70 centimeter onder het maaiveld bevinden zich doorgaans de meeste wortels/beworteling. Wortelschade bij bomen kan gevolgen hebben voor de conditie en stabiliteit.



FIGUUR 10 - ONDERZOCHE BOMEN EN DE MATE VAN INVLOED (BRON: JANSEN BOOMADVIES)

Tijdens de voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden zal een boomtechnisch toezichthouder worden aangesteld. Deze zal toezien op naleving van de randvoorwaarden en zal, indien nodig, advies geven. Voor de twee te kappen bomen zal een separate kapvergunning aangevraagd worden. In overleg met de gemeente Hengelo of Dinkelland (de bomen liggen op de gemeentegrens) zullen de te kappen bomen gecompenseerd worden. In eerste instantie zal gekeken worden of dit mogelijk is op eigen terrein. Als dit niet mogelijk is wordt gekeken naar het storten van een bedrag in het compensatiefonds.

02.5 Duurzaamheid

De wereld van de vrachtwagens en de brandstoffen bevindt zich in een snel veranderende omgeving, een omgeving waarin wordt gezocht naar nieuwe, duurzame brandstoffen/energievoorzieningen. De verwachting is dat het vrachtverkeer op elektriciteit zal overgaan, maar dat deze transitie nog wel een aantal jaren zal duren. Met het realiseren van het voorliggende project ontstaat er een locatie, waar de reeds bestaande brandstoffen (diesel/HVO en Ad Blue) aanwezig zijn en wordt ingespeeld op de toekomst van het elektrisch vrachtverkeer.

Het voorliggende plan levert een bijdrage aan het realiseren van een duurzame transportsector voor het vrachtverkeer. Dit is in lijn met het overheidsbeleid op alle niveaus (zie ook hoofdstuk 3). Daarbij is de voorliggende locatie aan de Europese oost-westcorridor, een strategische plek waar het vrachtverkeer kan opladen en daarna verder Europa in kan of omgekeerd.

03 BELEID EN REGELGEVING

03.1 Europees beleid

03.1.1 Europese Green Deal

De Europese Green Deal is op 11 december 2019 in Brussel vastgesteld door de Europese Commissie. Deze is opgesteld om nader invulling te geven aan de doelstellingen die gesteld zijn in het Klimaatakkoord van Parijs in 2015. Deze Green Deal beschrijft dat de productie en het gebruik van duurzame alternatieve vervoersbrandstoffen vergroot moet worden. Tegen 2025 zullen ongeveer 1 miljoen openbaren oplaad- en tankstations nodig zijn voor de verwachte 13 miljoen emissievrije en emissiearme voertuigen op de Europese wegen.

Op 23 maart 2023 is er een overeenkomst gesloten om de overgang naar emissievrij vervoer mogelijk te maken en bij te dragen aan de doelstelling om de netto-uitstoot van broeikasgassen tegen 2030 met tenminste 55% te verminderen. Dit akkoord wordt omgezet in regels. In dit akkoord staat dat laadstations van minimaal 350 kW om de 60 km op het TEN-T-kernnetwerk¹ worden geïnstalleerd en vanaf 2025 om de 100 km op het grotere uitgebreide TEN-T-netwerk met een volledige dekking van het netwerk tegen 2030. Bovendien moeten de laadstations worden geïnstalleerd op veilige en beveiligde parkeerplaatsen voor nachtelijk opladen en in stedelijke knooppunten voor bestelwagens. Waterstoftankinfrastructuur voor auto's als vrachtwagen, moet vanaf 2030 in alle stedelijke knooppunten en elke 200 km langs het TEN-T-kernnetwerk worden uitgerold.

De Noordzee-Baltische corridor (langs Frans op den Bult) is onderdeel van het kernnetwerk.

03.2 Rijksbeleid

03.2.1 Nationale Omgevingsvisie (NOVI)

De Nationale Omgevingsvisie (NOVI) biedt een duurzaam perspectief voor de Nederlandse leefomgeving. Hiermee kunnen we inspelen op de grote uitdagingen die voor ons liggen. De NOVI biedt een kader, geeft richting en maakt keuzes waar dat kan. Tegelijkertijd is er ruimte voor regionaal maatwerk en gebiedsgerichte uitwerking. Omdat de verantwoordelijkheid voor het omgevingsbeleid voor een groot deel bij provincies, gemeenten en waterschappen ligt, kunnen inhoudelijke keuzes in veel gevallen het beste regionaal worden gemaakt. Met de NOVI zet de Rijksoverheid een proces in gang waarmee keuzes voor onze leefomgeving sneller en beter gemaakt kunnen worden.

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

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

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

- Combinaties 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 de ruimte;
- Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal: wat de optimale balans is tussen bescherming en ontwikkeling, tussen concurrentiekracht en leefbaarheid, verschilt van gebied tot gebied. Sommige opgaven en belangen wegen in het ene gebied zwaarder dan in het andere;
- Afwentelen wordt voorkomen: het is van belang dat de leefomgeving zoveel mogelijk voorziet in mogelijkheden en behoeften van de huidige generatie van inwoners zonder dat dit ten koste gaat van die van toekomstige generaties.

Toets

Het realiseren van een E-trucklaadstation past binnen de prioriteiten om ruimte te geven aan energietransitie en een duurzaam economisch groeipotentieel. Het realiseren van oplaadplekken ten behoeve van het elektrisch rijden is onderdeel van de energietransitie. Zonder oplaadstations is elektrisch rijden en het stimuleren daarvan niet mogelijk. Door te zorgen voor (voldoende) laadstations kan de vervoerssector verduurzamen en een duurzaam economisch groeipotentieel. Het voorliggende plan levert daaraan een bijdrage en past binnen de uitgangspunten van de NOVI.

03.2.2 Nationaal Klimaatakkoord 2019

Het Klimaatakkoord van Parijs uit 2015 heeft er toe geleid dat het kabinet een nationaal Klimaatakkoord heeft opgesteld. Deze heeft als centraal doel: het terugdringen van de uitstoot van broeikasgassen in Nederland met 49% ten opzichte van 1990. Het Akkoord bevat onder andere afspraken van vijf verschillende sectortafels. Eén van deze sectortafels is de sector 'Mobiliteit'.

Mobiliteit

De sector mobiliteit heeft als visie en ambitie om in 2050 zorgeloze mobiliteit voor alles en iedereen te realiseren. Geen emissies, uitstekende bereikbaarheid en toegankelijk voor jong en oud, arm en rijk, valide en mindervalide. Betaalbaar, veilig, comfortabel, makkelijk én gezond. Slimme, duurzame,

compacte steden met optimale doorstroming van mensen en goederen. Mooie, leefbare en goed ontsloten gebieden en dorpen waarbij mobiliteit de schakel is tussen wonen, werken en vrije tijd. (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2019) De Mobiliteitstafel heeft onderscheid gemaakt tussen vier inhoudelijke thema's:

- Duurzame energiedragers;
- Stimulering elektrisch (personen)vervoer;
- Verduurzaming logistiek;
- Verduurzaming personenmobiliteit.

Centraal in de vergroening van de mobiliteitssector staat de beweging naar het gebruik van meer duurzame energie voor alle transportmodaliteiten op weg, water en in de lucht. Een groot onderdeel van het wegverkeer is de goederenvervoer door (zware) vrachtwagens. (Ministerie van Economische Zaken en Klimaat, 2019) Het Klimaatakkoord stelt dat richting 2030 steeds meer elektrische alternatieven en duurzame (synthetische) energiedragers hun intrede gaan doen in het vrachtverkeer. Voor het realiseren van zorgeloze mobiliteit heeft iedere regio een specifieke integrale aanpak nodig.

De regionale schaal is hét schaalniveau om met concrete oplossingen en maatwerk te komen. Daarom werken overheden al samen om toekomstbestendige oplossingen voor bereikbaarheidsopgaven te realiseren. Deze plannen worden in het kader van het Meerjarenprogramma Infrastructuur, Ruimte en Transport (MIRT) vastgesteld.

03.2.3 Meerjarenprogramma Infrastructuur Ruimte en Transport (MIRT)

Voor toekomstplannen, zoals uitbreiding van infrastructuur, is een Meerjarenprogramma opgesteld (MIRT). In november 2018 zijn in het Bestuurlijk Overleg MIRT Goederenvervoercorridors (GVC) afspraken gemaakt over de transitie naar duurzame brandstoffen en andere energiedragers. Hier is besloten dat de corridorpartijen samen een strategie zullen ontwikkelen voor de transitie naar duurzame brandstoffen en andere energiedragers voor goederenvervoer over weg en water. De Provincie Overijssel is geen onderdeel van de zogeheten 'corridorpartijen'. Deze corridorpartijen zijn namelijk: het Rijk, Het Havenbedrijf Rotterdam, de Topsector logistiek en de provincies Zuid-Holland, Gelderland, Noord-Brabant en Limburg. Deze strategie richt zich op een landelijk dekkend netwerk en dus ook provincies buiten de Goederenvervoerscorridors.

De afspraken in dit bestuurlijk overleg hebben geresulteerd in een programma Clean Energy Hubs. Dit programma Clean Energy Hubs richt zich op het bepalen van de strategie voor het realiseren van een landelijk afgestemd netwerk van duurzame vulpunten, ook wel Clean Energy Hubs (CEH) genaamd. Het doel van dit programma is te gaan naar zoveel mogelijk duurzame oplossingen, waar momenteel nog ruimte wordt bewaard voor huidige alternatieven.

Afspraken

Om de doelen die gesteld zijn te realiseren, is een aantal afspraken opgesteld op verschillende gebieden. De afspraken die betrekking kunnen hebben bij de realisatie van een Clean Energy Hub bij Frans op den Bult zijn hieronder beschreven:

- Stimuleren waterstof: De ontwikkeling van waterstof is belangrijk als energiedrager in de mobiliteit, zeker voor het zware transport. Voor waterstof is daarom in 2020 een ambitieus convenant met de sector afgesloten om de doelen in het Klimaatakkoord te kunnen realiseren.
- Afspraken Elektrisch vervoer liggen vast in de Nationale agenda laadinfrastructuur: De afspraken in deze agenda leiden tot een landelijke dekking van (snel)laadpunten en voorzien in de laadbehoefte van het groeiende aantal elektrische voertuigen.
- Verduurzaming logistiek: De logistieke sector gaat verduurzamen, onder andere door ketenoptimalisatie. Door optimale bevoorrading in logistieke hubs net buiten de stad, ontstaan mogelijkheden voor zero emissie in de stad.

03.2.4 Nationale agenda laadinfrastructuur

Het is de ambitie van de Nationale Agenda Laadinfrastructuur om ervoor te zorgen dat de laadinfrastructuur geen drempel vormt bij de uitrol van elektrisch vervoer. Bij deze agenda wordt gekeken naar de volgende drie segmenten:

- Stadslogistiek;
- Zwaar transport;
- Binnenvaart.

Voor Frans op den Bult zijn met name de stadslogistiek en het zware transport interessant.

Conclusie nationaal beleid

De noodzaak voor laadinfrastructuur voor de logistieke sector is onderbouwd in de beschreven stukken. Daarnaast is een aantal activiteiten en aandachtspunten benoemd als het gaat om het realiseren van deze infrastructuur. Hierbij kan de voorgenomen ontwikkeling een bijdrage leveren aan de planontwikkeling voor een Clean Energy Hub bij Frans op den Bult. De voorgenomen ontwikkeling past goed in het nationale beleid.

Instructieregels Rijk

De Omgevingswet werkt door in vier algemene maatregelen van bestuur (AMvB's):

- het Omgevingsbesluit (Ob);
- het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl);
- het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal);

- het Besluit bouwwerken leefomgeving (Bbl).

In deze AMvB's staan regels voor het praktisch uitvoeren van de wet.

Voor de volgende onderwerpen gelden er rijksinstructieregels:

- Waarborgen van veiligheid (§ 5.1.2 Bkl);
- Beschermen van waterbelangen (§ 5.1.3 Bkl);
- Beschermen van gezondheid en milieu, waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit (§ 5.1.4 Bkl);
- Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed, waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking (§ 5.1.5 Bkl);
- Het behoud van ruimte voor toekomstige functies voor autowegen, buisleidingen, natuur- en recreatiegebieden (§ 5.1.6 Bkl);
- Het behoeden van de staat en werking van infrastructuur of voorzieningen voor nadelige gevolgen van activiteiten, waaronder landsverdediging en nationale veiligheid, elektriciteitsvoorziening, rijksvaarwegen en luchtvaart, fiets- en wandelroutes, aanwijzing van woningbouwcategorieën (§ 5.1.7 Bkl);
- Het bevorderen van de toegankelijkheid van de openbare buitenruimte voor personen (§ 5.1.8 Bkl).

Daarnaast bevat afdeling 5.2 van het Bkl instructieregels voor de uitoefening van taken voor de fysieke leefomgeving. Daarbij gaat het onder meer om het voorkomen van belemmeringen van gebruik en beheer van spoorwegen en rijkswegen. In heel bijzondere gevallen kunnen B&W de Minister vragen om een ontheffing van bepaalde instructieregels te verlenen. Dit volgt uit afdeling 5.3 van het Bkl.

Het project houdt rekening met de instructieregels uit hoofdstuk 5 van het Bkl. In deze ruimtelijke onderbouwing wordt onder andere ingegaan op de uitvoerbaarheid van het project ten aanzien van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, ten aanzien van (omgevings)veiligheid, waterbelangen en de bescherming van gezondheid en het milieu. De volgende instructieregels zijn voor onderhavig project van toepassing:

- §5.1.2 Bkl Waarborgen van veiligheid (zie paragraaf 4.8)
- §5.1.3 Bkl Beschermen waterbelangen (zie paragraaf 3.3)
- §5.1.4 Bkl Beschermen van gezondheid en milieu, waaronder instructieregels voor de kwaliteit van de buitenlucht, trillingen, geluid en geur en bodemkwaliteit (zie paragrafen 4.3, 4.4, 4.5, 4.6 en 4.7)
- §5.1.5 Bkl Beschermen van landschappelijke of stedenbouwkundige waarden en cultureel erfgoed, waaronder de ladder voor duurzame verstedelijking (zie paragrafen 2.2, 4.10 en 3.1)

Het bevoegd gezag mag een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit alleen verlenen met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 80a, lid 2, Bkl). Onderdeel hiervan is het toetsen van de BOPA aan het geldende beleid van het Rijk, de provincie en de gemeente. Als de ontwikkeling afwijkt van het beleid maar toch wenselijk is, kan het bevoegd gezag de BOPA ook verlenen. Er is een goede motivering van het besluit in afwijking van het beleid nodig.

Naast artikel 8.0a, lid, Bkl (evenwichtige toedeling van functies aan locaties) gelden de beoordelingsregels uit de artikelen 8.0b, 8.0c, 8.0d en 8.0e van het Bkl:

- de instructieregels voor het omgevingsplan uit hoofdstuk 5 van het Bkl;
- de instructieregels van de provincie voor het omgevingsplan;
- eventuele instructies van Rijk en provincie;
- de voorbeschermingsregels in het omgevingsplan;
- de regels die gelden voor het stellen van maatwerkregels, als het gaat om een omgevingsvergunning die betrekking heeft op een maatwerkregel.

Zoals beschreven houdt het project rekening met de instructieregels uit hoofdstuk 5 van het Bkl. Daarnaast wordt rekening gehouden met de instructies van de provincie. Voor het projectgebied zijn geen voorbeschermingsregels gesteld waar rekening mee gehouden moeten worden. In de volgende hoofdstukken wordt nader ingegaan op het relevante provinciaal-, en gemeentelijke beleid en de omgevingsaspecten. Als gevolg van het project worden geen rijksbelangen geschaad.

03.2.5 Ladder van duurzame verstedelijking

Artikel 5.129g van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) schrijft voor dat van een nieuwe 'stedelijke ontwikkeling' die in een omgevingsplan wordt mogelijk gemaakt moet worden aangetoond dat er sprake is van een behoefte. De toelichting bij het omgevingsplan bevat daartoe een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling. Indien het omgevingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, bevat een toelichting tevens een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien. Dit wordt de 'Ladder Duurzame Verstedelijking' genoemd.

De beschrijving van de behoefte aan de betreffende, 'stedelijke ontwikkeling', moet inzichtelijk maken of, in relatie tot het bestaande aanbod, concreet behoefte bestaat aan de desbetreffende ontwikkeling. Die behoefte moet dan worden afgewogen tegen het bestaande aanbod, waarbij moet worden gemotiveerd dat rekening is gehouden met het voorkomen van leegstand.

De stappen schrijven geen vooraf bepaald resultaat voor, omdat het optimale resultaat moet worden beoordeeld door het bevoegd gezag dat de regionale en lokale omstandigheden kent en de verantwoordelijkheid draagt voor de ruimtelijke afweging met betrekking tot die ontwikkeling.

Onderhavig plan

Met voorliggend project wordt een E-trucklaadstation mogelijk gemaakt voor acht vrachtwagens. Of er sprake is van een nieuwe stedelijke ontwikkeling wordt bepaald door de aard en omvang van de ontwikkeling in relatie tot de omgeving. Voorliggend plan voorziet in het toevoegen van E-trucklaadstation voor acht vrachtwagens. Met de voorgenomen ontwikkeling neemt de verharding toe met circa 3.400 m². Gelet op de aard en omvang van de uitbreiding dient het plan te worden beschouwd als een nieuwe stedelijke ontwikkeling en daarom onderbouwd te worden aan de Ladder voor Duurzame Verstedelijking.

Toets

Het E-trucklaadstation ligt binnen bestaand stedelijk gebied. In het kader van de Ladder voor duurzame verstedelijking is daarom met name de beschrijving van de behoefte (kwantitatief en kwalitatief) aan de voorgenomen ontwikkeling relevant.

De beoogde ontwikkeling voorziet in het vestigen van een E-trucklaadstation naast een bestaande truckerparkeerplaats, tankstation en bedrijfslocatie. Het realiseren van een E-trucklaadstation past binnen de prioriteiten om ruimte te geven aan energietransitie en een duurzaam economisch groeipotentieel. Het realiseren van oplaadplekken ten behoeve van het elektrisch rijden is onderdeel van de energietransitie. De beoogde ontwikkeling voorziet daarmee concreet in een behoefte.

Daarnaast wordt door voorliggende ontwikkeling mogelijkheden geboden aan uitbreidingswensen van bestaande ondernemers. Aangezien het perceel direct grenst aan een bestaande bedrijfslocatie biedt de locatie goede uitgangspunten tot het ontwikkelen van een E-trucklaadstation. Daarbij ontstaat door concentratie van bedrijvigheid, synergie voordelen en minder druk op de omgeving (zoals woon- en leefklimaat). Dit komt enerzijds de leefbaarheid van de kern Hengelo ten goede. Anderzijds stimuleert het de economische vitaliteit, doordat ondernemers zich lokaal kunnen vestigen, clusteren en zo betere ontwikkelingsmogelijkheden verkrijgen.

Op basis van vorenstaande wordt geconcludeerd dat het plan voldoet aan de uitgangspunten voor de Ladder van Duurzame Verstedelijking. Het voorliggende plan geeft invulling aan een concrete kwantitatieve en kwalitatieve behoefte die ingevuld kan worden binnen het bestaand stedelijk gebied. Echter geldt ten alle tijde dat gemotiveerd moet worden dat de ontwikkeling voldoet aan een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (ETFAL) en uitvoerbaar is. Deze ruimtelijke onderbouwing voorziet hierin.

03.3 Provinciaal beleid (Overijssel)

03.3.1 Provinciale Omgevingsvisie

De Omgevingsvisie Overijssel geeft de provinciale visie op de fysieke leefomgeving van Overijssel weer. Hierin worden onderwerpen als ruimtelijke ordening, milieu, water, verkeer en vervoer, ondergrond en natuur aangehaald in samenhang voor een duurzame ontwikkeling van de leefomgeving. De Omgevingsvisie is onder andere een structuurvisie onder de Wet ruimtelijke ordening.

Duurzaamheid, ruimtelijke kwaliteit en sociale kwaliteit zijn de leidende principes of 'rode draden' bij alle initiatieven in de fysieke leefomgeving in de provincie Overijssel.

03.3.2 Provinciale Omgevingsverordening

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 2024 van de provincie 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.

03.3.3 Uitvoeringsmodel Omgevingsvisie Overijssel

De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn in de Omgevingsvisie Overijssel 2024 geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving. Om de ambities van de provincie waar te maken, bevat de Omgevingsvisie een uitvoeringsmodel. Dit model is gebaseerd op drie niveaus, te weten:

- generieke beleidskeuzes;
- ontwikkelingsperspectieven;
- gebiedskenmerken.

Deze begrippen worden hieronder nader toegelicht.

Generieke beleidskeuzes

Generieke beleidskeuzes zijn keuzes die bepalend zijn voor de vraag of ontwikkelingen mogelijk zijn. In deze fase wordt beoordeeld of er sprake is van een behoefte aan een bepaalde voorziening. Ook wordt in deze fase het zgn. principe van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik gehanteerd. Hierin komt er kort gezegd op neer dat eerst bestaand bebouwd gebied wordt benut, voordat er uitbreiding in de groene omgeving kan plaatsvinden.

Andere generieke beleidskeuzes betreffen de reserveringen voor waterveiligheid, randvoorwaarden voor externe veiligheid, grondwaterbeschermingsgebieden, bescherming van de ondergrond (aardkundige en archeologische waarden), landbouwontwikkelingsgebieden voor intensieve veehouderij, begrenzing van Nationale Landschappen, Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland en verbindingzones enzovoorts. De generieke beleidskeuzes zijn veelal normstellend en verankerd in de Omgevingsverordening Overijssel 2024.

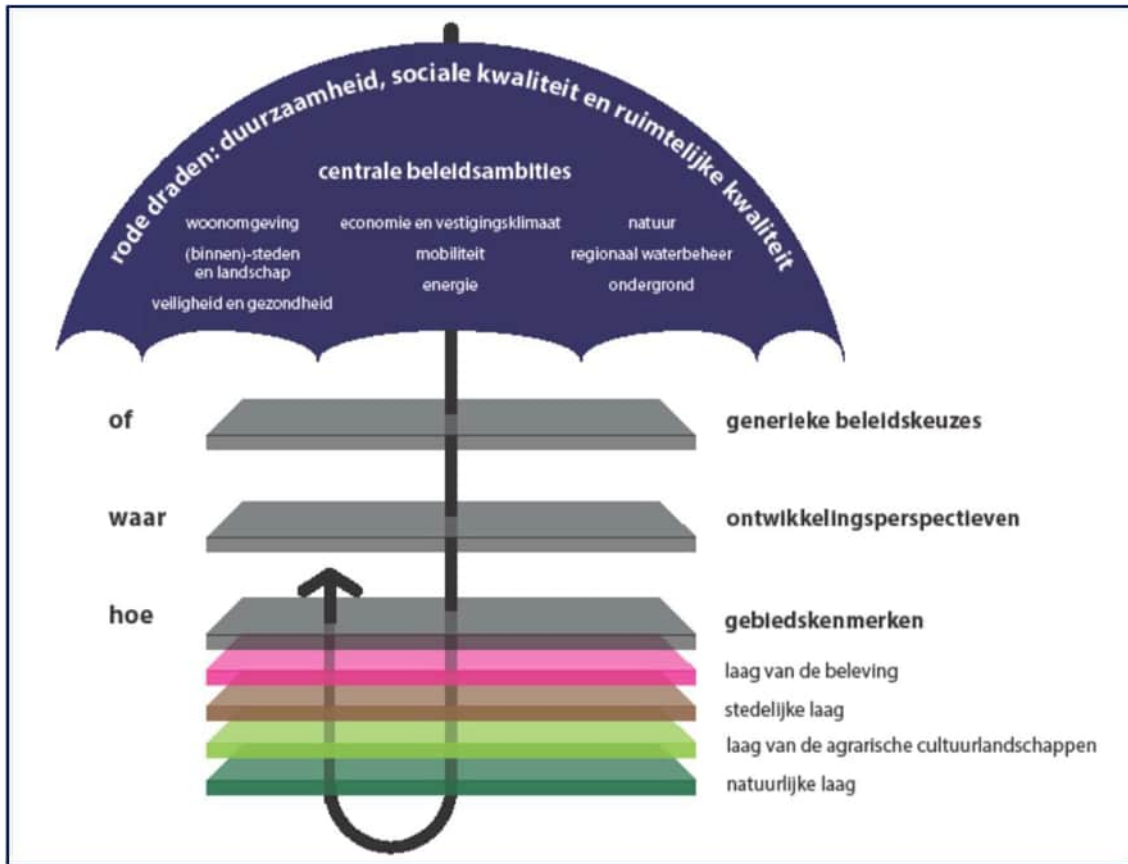
Ontwikkelingsperspectieven

Als uit de beoordeling in het kader van de generieke beleidskeuzes blijkt dat de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling aanvaardbaar is, vindt een toets plaats aan de ontwikkelingsperspectieven. In de Omgevingsvisie is een spectrum van zes ontwikkelingsperspectieven beschreven voor de groene en stedelijke omgeving. Met dit spectrum geeft de provincie ruimte voor het realiseren van de in de visie beschreven beleids- en kwaliteitsambities.

De ontwikkelingsperspectieven geven richting aan wat waar ontwikkeld zou kunnen worden. Daar waar generieke beleidskeuzes een geografische begrenzing hebben, zijn ze consistent doorvertaald in de ontwikkelingsperspectieven.

Gebiedskennmerken

Op basis van gebiedskennmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en laag van de beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en -opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het is de vraag 'hoe' een ontwikkeling invulling krijgt. Aan de hand van de drie genoemde niveaus kan worden gezien of een ruimtelijke ontwikkeling mogelijk is en er behoefte aan is, waar het past in de ontwikkelingsvisie en hoe het uitgevoerd kan worden.



FIGUUR 11 - UITVOERINGSMODEL OMGEVINGSVISIE OVERIJSEL (BRON: PROVINCIE OVERIJSEL)

Toetsing van het initiatief aan de uitgangspunten Omgevingsvisie Overijssel

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

Generieke beleidskeuzes

Of een ontwikkeling mogelijk is, wordt bepaald op basis van generieke beleidskeuzes.

Onder Afdeling 4.2 (Overijsselse ladder voor duurzame verstedelijking) van de Omgevingsverordening 2024 staan de generieke beleidskeuzes opgenomen. Artikel 4.3 stelt voor de provinciale doelstellingen voor ruimtelijke kwaliteit, duurzaamheid en sociale kwaliteit, aanvullende eisen op de Ladder voor duurzame verstedelijking en is gericht op de concentratie van stedelijke functies in kernen, het bevorderen van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik en toekomstbestendigheid.

Met betrekking tot dit project zijn de volgende beleidskeuzes van belang:

Artikel 4.4 Principe van concentratie

Lid 1

1. In omgevingsplannen worden alleen de ontwikkeling van woningbouw, bedrijventerrein, stedelijke voorzieningen, met bijbehorende infrastructuur en groenvoorzieningen mogelijk gemaakt als die voorzien in een lokale behoefte of in de behoefte van bijzondere doelgroepen.

Toets

Met voorliggende ontwikkeling wordt een E-trucklaadstation mogelijk gemaakt aan de rand van een bestaande truckersparkeerplaats. Gezien de energietransitie is er steeds meer behoefte aan laadpunten voor elektrische vrachtwagens. Zeker op strategische locaties bij drukke uitvalswegen. Derhalve kan geconcludeerd worden dat het plan in overeenstemming is met artikel 4.4 van de Omgevingsverordening Overijssel.

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:

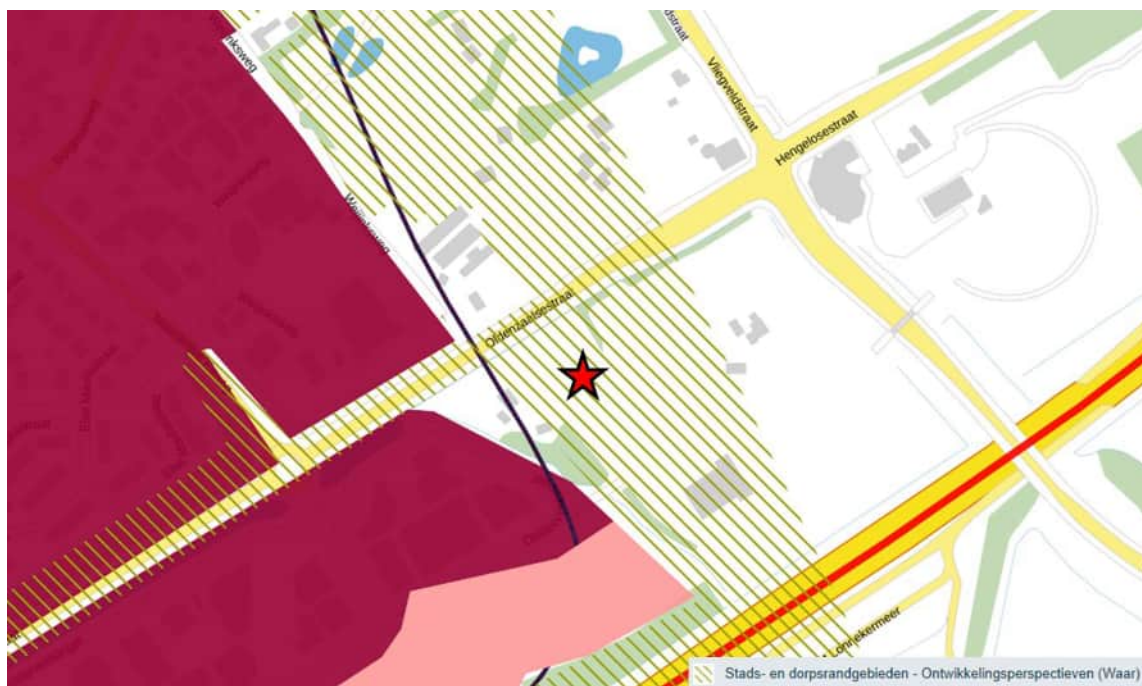
- a. er voor deze opgave in redelijkheid geen ruimte beschikbaar is binnen het bestaande bebouwd gebied;
- b. de ruimte binnen het bestaand bebouwd gebied ook niet geschikt te maken is door herstructurering en transformatie; en
- c. mogelijkheden voor meervoudig ruimtegebruik binnen het bestaand bebouwd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

Toets

In voorliggend geval is sprake van een binnenstedelijke locatie aan de rand van Hengelo. Op deze locatie wordt een E-trucklaadstation gerealiseerd aan de rand van een bestaand bedrijventerrein en truckersparkeerplaats. Derhalve kan geconcludeerd worden dat het plan in overeenstemming is met artikel 4.5 van de Omgevingsverordening Overijssel.

Ontwikkelingsperspectieven

De opgaven, kansen, beleidsambities en ruimtelijke kwaliteitsambities voor de provincie zijn geschetst in ontwikkelingsperspectieven voor de groene omgeving en stedelijke omgeving. Omdat het projectgebied zich, planologisch gezien, binnen bestaand stedelijk gebied bevindt zijn in dit geval uitsluitend de ontwikkelingsperspectieven voor de stedelijke omgeving van belang. In figuur 12 is een fragment van de kaart van de ontwikkelingsperspectieven behorende bij de Omgevingsvisie weergegeven.



FIGUUR 12 – ONTWIKKELPERSPECTIEF TER HOOGTE VAN HET PLANGEBIED (BRON: PROVINCIE OVERIJSSSEL)

Het projectgebied behoort binnen de Omgevingsvisie Overijssel tot de ‘stads- en dorpsrandgebieden’. De stads- en dorpsrandgebieden vormen de overgang tussen de Stedelijke en de Groene Omgeving, en zijn daarmee zowel entree van de stad als verbinding naar het buitengebied. Het vormgeven als entree van zowel de Groene als de Stedelijke Omgeving is een belangrijk kwaliteitsdoel. Veel stads- en dorpsrandgebieden in Overijssel liggen tegen aantrekkelijke natuurcomplexen of landgoederen aan. In de stads- en dorpsrandgebieden liggen ook kansen om beleidsambities op het gebied van natuur, water, en energie te realiseren én om de functie als ‘uitloop’-gebied voor de stad te versterken door verdichting van het routenetwerk voor langzaam verkeer.

Met voorliggende ontwikkeling wordt een E-trucklaadstation gerealiseerd. Dit draagt bij aan de ambities voor energietransitie. Beleidsambities die goed passen in de stad- en dorpsrandgebieden. De ontwikkeling draagt bij aan het ontwikkelingsperspectief voor stads- en dorpsrandgebieden binnen de stedelijke netwerken.

Gebiedskenmerken

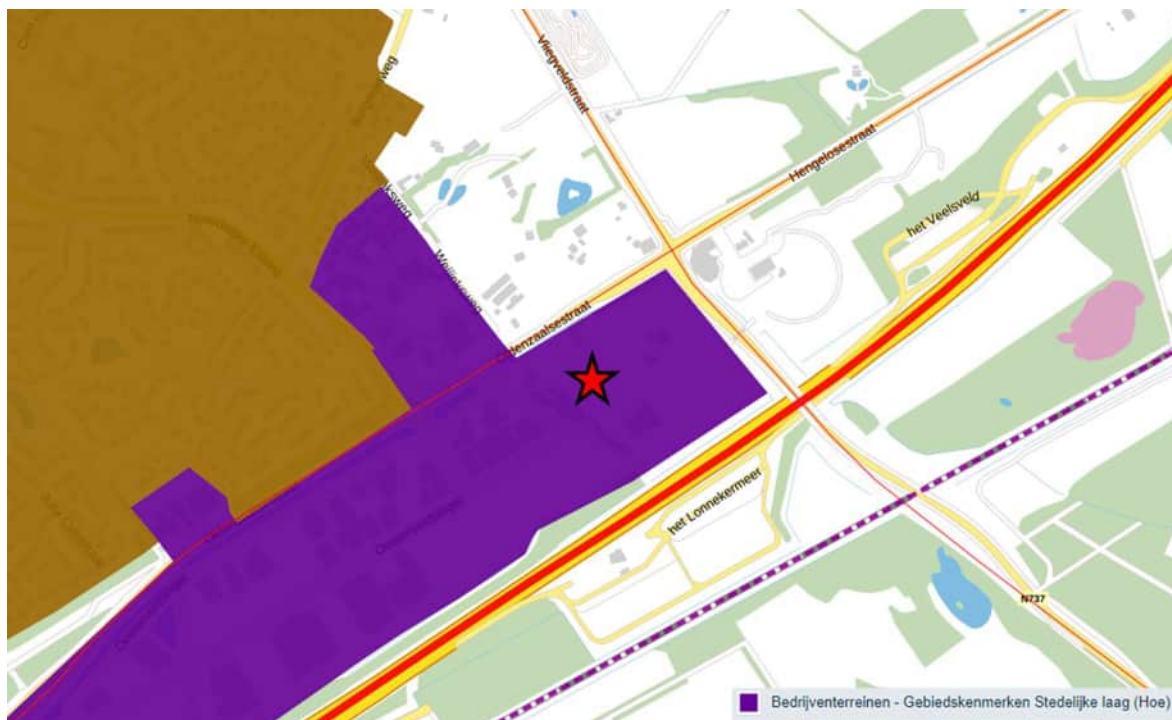
Op basis van de gebiedskenmerken in vier lagen (natuurlijke laag, laag van het agrarisch cultuurlandschap, stedelijke laag en de laag van beleving) gelden specifieke kwaliteitsvoorwaarden en -opgaven voor ruimtelijke ontwikkelingen. Het is de vraag 'hoe' een ontwikkeling invulling krijgt. Het projectgebied ligt binnen stedelijk gebied. In het gebied zijn de kenmerken van de 'Natuurlijke laag' en de 'Laag van het agrarisch cultuurlandschap' niet meer als zodanig zichtbaar en beleefbaar. Daarom kan toetsing van het plan aan deze gebiedskenmerken achterwege blijven.

Stedelijke laag

Het projectgebied is op de gebiedskenmerkenkaart voor de 'Stedelijke laag' aangeduid met het gebiedstype 'Bedrijventerrein'. De bedrijventerreinen zijn georganiseerd op basis van uitgegeven kavels aan bedrijven. Het zijn meestal monofunctionele werkgebieden met een 'no nonsense' karakter en vaak krappe openbare ruimtes. De gebieden zijn ingericht en bebouwd op basis van een beperkte set aan kwaliteitsregels. De terreinen zijn veelal volledig gericht op autobereikbaarheid en hermetisch van karakter en liggen los van de woonwijken en het buitengebied.

Als ontwikkelingen plaats vinden op of rond bedrijventerreinen, dan dragen deze bij aan versterking van het vitale karakter en de kwaliteit van bedrijventerreinen, aan het verbinden van het terrein met de omgeving en aan versterking van de profilering gericht op onderlinge differentiatie, met respect voor het verstedelijkingspatroon. Actieve kwaliteitsborging via beheer van bebouwing, uitgegeven (parkeer- en opslag-) terreinen en openbare ruimte. Benutten bestaande cultuurhistorische en architectonische kwaliteiten op bedrijventerreinen.

Het realiseren van een E-trucklaadstation is een functie die goed past op een bedrijventerrein. De invulling van het projectgebied is daarmee in overeenstemming met het ter plekke geldende gebiedskenmerk 'Stedelijke laag'.

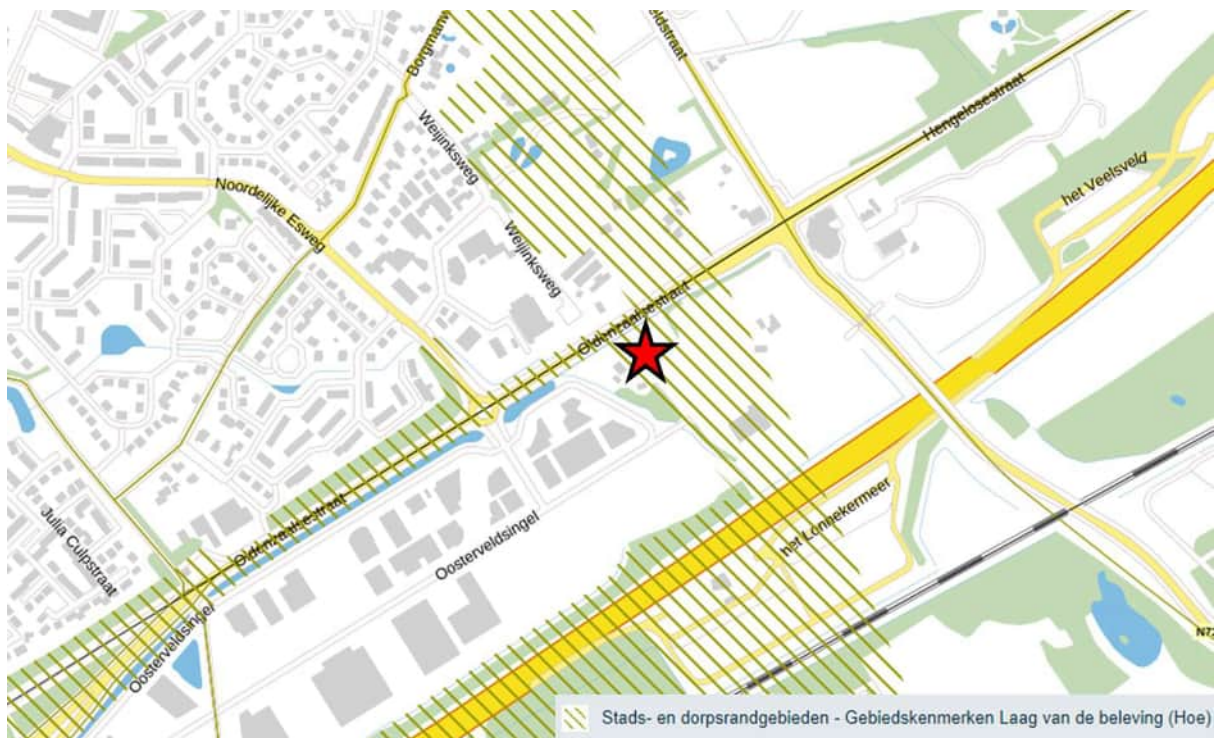


FIGUUR 13 – STEDELIJKE LAAG, OMGEVINGSVISIE OVERIJSEL (BRON: PROVINCIE OVERIJSEL)

Laag van de beleving

De stads- en dorpsrand is een overgangsgebied. Hier is sprake van 2 elkaar overlappende invloedssferen. De randen zijn bepalend voor de identiteit van zowel de steden- en dorpen als het landschap eromheen. De (potentiële) kwaliteit is die van de ‘best of both worlds’; stedelijke voorzieningen, verspreid liggende (gewilde) woon- en werkfuncties, padennetwerk in een landschappelijk raamwerk. Dichtbij stad en dorp en toch buiten. De ambitie is om ontwikkelingen van woon-, werken recreatiemilieus in de stads- en dorpsranden aan hun omgeving met landschappelijke structuren en routes met elkaar te verbinden.

Met voorliggende ontwikkeling wordt een E-trucklaadstation gerealiseerd. Dit draagt bij aan de ambities voor energietransitie. Beleidsambities die goed passen in de stad- en dorpsrandgebieden. De ontwikkeling draagt bij aan het ontwikkelingsperspectief voor stads- en dorpsrandgebieden binnen de stedelijke netwerken



FIGUUR 14 – LAAG VAN DE BELEVING, OMGEVINGSVISIE OVERIJSEL (BRON: PROVINCIE OVERIJSEL)

Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat de in dit voorliggende plan besloten planologische wijziging volledig in overeenstemming is met het in de Omgevingsvisie Overijssel verwoorde en in de Omgevingsverordening verankerde provinciaal ruimtelijk beleid.

03.3.4 Logistics Overijssel

In de provincie Overijssel is een netwerk binnen de logistieke sector actief, Logistics Overijssel, dat mogelijkheden onderzoekt, kennis en ervaringen deelt en bijdraagt aan initiatieven. Logistics Overijssel bestaat uit het bedrijfsleven, overheden, onderwijs- en kennisinstellingen en belangenorganisaties.

Het is een samenwerkingsverband dat wordt ondersteund door de provincie Overijssel waarbij de partijen zich samen inzetten voor de logistieke positie van Overijssel in Nederland en Europa. Hieruit volgde een Statenvoorstel “Goederenvervoer en logistiek”. Dat voorstel is door GS vastgesteld en € 1,8 miljard beschikbaar gesteld voor het programma Goederenvervoer en logistiek. De doelen van Logistics Overijssel zijn opgenomen in een integraal programma gericht op mobiliteit, economie en duurzaamheid, verdeeld in vier thema’s. Hierbij is het thema “Ruimte & Bereikbaarheid” het meest relevant. Hierbij wordt ingezet op de volgende punten:

- Goede multimodale bereikbaarheid van Overijssel.
- Versterking van onze logistieke positie op de North Baltic Corridor, de route tussen de havens in Nederland richting de Baltische Staten.
- Verduurzaming van logistiek en goederenvervoer door slimme, schone en multimodale logistiek. Niet alleen door de inzet van duurzame brandstoffen (energietransitie), maar ook door het slimmer, efficiënter en multimodaal inrichten van logistieke ketens en het kiezen van de juiste vestigingslocatie voor bedrijven valt nog veel te winnen voor wat betreft CO2-reductie en vervoersbewegingen over de weg.

In figuur 15 is de North Baltic Corridor, gedeelte in Twente, aangegeven met de locatie van Frans op den Bult (rode pijl). De blauwe lijn is voor de scheepsvaart, de rode voor vrachtwagenlogistiek, de groene voor het spoorwegtransport.



FIGUUR 15: NORTH SEA BALTIC CORRIDOR

Toets

De provincie Overijssel is aangesloten bij het programma Clean Energy Hubs en wil mee in de ontwikkeling van landelijk dekkend netwerk van tank- en laadpunten voor de logistieke sector. Dit geeft aan dat de provincie Overijssel mee gaat in het ontwikkelen van een landelijk dekkend netwerk van tank- en laadpunten voor de logistieke sector. Een Clean Energy Hub op de locatie van Frans op den Bult levert direct een bijdrage hieraan. Een CleanEnergy Hub op de locatie van Frans op den Bult zorgt namelijk voor een goede multimodalebereikbaarheid, een versterking van de positie op de North Baltic Corridor en de verduurzaming van de logistiek en goederenvervoer.

03.3.5 Visie vrachtwagenparkeren Overijssel

GS heeft de “Visie vrachtwagenparkeren Overijssel” vastgesteld. Dit gaat over onder andere bewaakte vrachtwagenparkeerplaatsen, zoals deze bij Frans op den Bult.

In Nederland en Europa is een tekort aan vrachtwagenparkeerplaatsen om veilig en beveiligd te kunnen parkeren en om te kunnen rusten. Specifiek spelen de volgende knelpunten in de provincie Overijssel ten aanzien van vrachtwagenparkeren (Provincie Overijssel & Royal Haskoning DHV, 2019):

- Overbelasting verzorgingsplaatsen autosnelwegen: de verzorgingsplaatsen (bedoeld voor kort parkeren) staan 's nachts vol met vrachtwagens. Dit leidt tot sociale onveiligheid en verkeersonveiligheid;
- Op bedrijventerreinen parkeren 's nachts steeds meer vrachtwagens langs de weg. Dit resulteert in sociale onveiligheid en vervuiling;

- Tijdens de Duitse feestdagen, wanneer vrachtwagens tot 22.00 uur Duitsland niet mogen binnenrijden (uitgezonderd vervoer van onder andere bederfelijke eetwaren), raken de parkeerfaciliteiten langs de autosnelwegen in de hele provincie vol.

In deze visie zijn knelpunten aangegeven. Daaruit blijkt dat de locatie van Frans op den Bult in de nabijheid van drie verschillende knelpunten ligt. Frans op den Bult kan een direct bijdrage leveren aan het tekort van vrachtwagenparkeerplaatsen in Nederland en Europa. De doelen in de Vrachtwagenvisie laten zien dat de opgave voor Vrachtwagenparkeerplaatsen wordt genoemd in combinatie met het toevoegen van duurzame functies. Een Clean Energy Hub bij Frans op den Bult is een perfecte combinatie. Hierbij wordt een bijdrage geleverd aan meerdere opgaves.

03.4 Waterschap beleid

Nederland is een waterrijk land. Bouwen in die gebieden kan niet zomaar. Bij de vaststelling van het omgevingsplan moet de gemeente voor het waterbelang de opvattingen van de waterbeheerder betrekken. Dit volgt uit instructieregels opgenomen in paragraaf 5.1.3 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl).

Algemeen

Een belangrijk instrument om waterbelangen in ruimtelijke plannen te waarborgen is de watertoets, die sinds 1 november 2003 wettelijk is verankerd. Initiatiefnemers zijn verplicht in ruimtelijke plannen een beschrijving op te nemen van de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Het doel van de wettelijk verplichte 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).

Waterbeleid

De Europese Kaderrichtlijn Water is richtinggevend voor de bescherming van de oppervlaktewaterkwaliteit in de landen in de Europese Unie. Aan alle oppervlaktewateren in een stroomgebied worden kwaliteitsdoelen gesteld die in 2015 moeten worden bereikt. Ruimtelijk relevant rijksbeleid is verwoord in de NOVI en het Nationaal Water Programma 2022-2027 (inclusief de stroomgebiedbeheerplannen).

Op provinciaal niveau zijn de Omgevingsvisie en de bijbehorende Omgevingsverordening richtinggevend voor ruimtelijke plannen. Het Waterschap Vechtstromen heeft de beleidskaders van rijk en provincie nader uitgewerkt in het Waterbeheerprogramma 2022-2027. Het staat de komende jaren voor grote uitdagingen en blijft werken aan voldoende water (niet te veel, niet te weinig),

omgaan met klimaatverandering, voldoen aan de eisen voor waterkwaliteit, de biodiversiteit versterken en daarnaast wordt gewerkt aan duurzame energie en circulair grondstoffengebruik. Op gemeentelijk niveau zijn het in overleg met Waterschap Vechtstromen opgestelde gemeentelijk Waterplan en het gemeentelijk Rioleringsplan van belang bij het afwegen van waterbelangen in ruimtelijke plannen.

Watervisie 2050

Het Waterschap Vechtstromen heeft op 14 april 2021 de Watervisie 2050 vastgesteld. In deze Watervisie staat de drie belangrijkste opgaven waaraan Vechtstromen volgens zeven hoofdlijnen wil werken met partners en inwoners.

De drie belangrijkste opgaves zijn:

- de toenemende droogte en wateroverlast als gevolg van klimaatverandering;
- de waterkwaliteit die onder druk staat;
- de transitie naar een duurzame ontwikkeling.

De Watervisie zal worden doorvertaald naar een Waterbeheerprogramma waarin wordt bepaald hoe het Waterschap in de periode 2022-2028 gaat werken aan haar opgaves. In het beheerprogramma zal het beleid en de maatregelen worden opgenomen. Totdat het beheerprogramma is uitgewerkt, gelden nog de beleidskaders van rijk en provincie die nader zijn uitgewerkt in het Waterbeheerplan 2022-2027.

Waterbeheerprogramma 2022-2027

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 klimaatrobust 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.

Weging van het waterbelang in voorliggend plan

Paragraaf 5.1.3 van het Bkl bevat instructieregels voor het beschermen van de waterbelangen. Er wordt gesteld dat in het omgevingsplan rekening moet worden gehouden met de gevolgen voor het beheer van het watersystemen. Daarnaast bevatten de artikelen 5.38 tot en met 5.49 van het Bkl rijksregels met betrekking tot:

- het voorkomen van belemmeringen voor primaire waterkeringen;
- het bouwen binnen kustfundamenten buiten stedelijk gebied;
- het ontplooiën van activiteiten in en nabij grote rivieren en het IJsselmeergebied.

Met de inwerkingtreding van de Omgevingswet is de watertoets vervangen door de term 'weging van het waterbelang'. Het begrip houdt in dat de gemeente bij ruimtelijke ontwikkelingen rekening moet houden met de gevolgen voor het beheer van watersystemen. De gemeente is verplicht om de waterbelangen mee te nemen in het omgevingsplan. Dit is een instructieregel van het Rijk die volgt uit artikel 5.37 Besluit kwaliteit leefomgeving.

Bij de vaststelling van het omgevingsplan moet de opvattingen van de waterbeheerder betrokken worden bij het omgevingsplan. Dit geldt in het algemeen voor alle waterbelangen. Voorbeelden zijn:

- Grondwater;
- Oppervlaktewater;
- Regenwater en;

- Afvalwater.

03.5 Gemeentelijk beleid

03.5.1 Omgevingsvisie

De gemeente Hengelo heeft ervoor gekozen om de omgevingsvisie in verschillende fasen op te stellen. Twee visies zijn inmiddels vastgesteld (buitengebied en Binnenstad en Hart van Zuid). De projectlocatie valt binnen de contouren van de Omgevingsvisie waaraan wordt gewerkt (fase 3). Dat betekent dat de Structuurvisie Hengelo 2030 nog bepalend is.

Op 3 juli 2007 heeft de gemeenteraad deze structuurvisie Hengelo 2030 vastgesteld. Het bevat de visie op de ruimtelijke ontwikkeling van Hengelo voor de lange termijn. In de structuurvisie Hengelo 2030 wordt op basis van een beschrijving van de kernkwaliteiten, de historie, de maatschappelijke tendensen en de ambities een samenhangende en integrale uitwerking van een nieuwe koers voor Hengelo naar 2030 neergezet. De keuzes die daarbij zijn gemaakt zijn het inzetten op de sterke punten van de stad en te gaan van groei naar kwaliteit. Dat betekent nauwelijks meer uitbreiding, maar inbreiding en functiemenging in bestaand stedelijk gebied en het investeren in het omringende landschap. Deze koers brengt een vijftal kernopgaven met zich mee:

- Versterking van de economische structuur;
- Een binnenstad voor ontmoetingen;
- De sociale opgave;
- Het landschap de stad in;
- Ruimtelijke kwaliteit.

03.5.2 Mobiliteitsplan 2040 – Heel Hengelo in beweging

De gemeente Hengelo heeft in vervolg op de Koersnota Mobiliteit op 17 mei 2023 het Mobiliteitsplan 2040 “Heel Hengelo in Beweging” vastgesteld. In dit plan is beleid geformuleerd hoe de gemeente de komende jaren om wil gaan met de mobiliteit in de stad. Het is een kader voor verdere uitwerking van plannen. Eén van de centrale thema’s is ‘Hengelo multimodaal bereikbaar’. Een belangrijke kwaliteit is dat Hengelo goed bereikbaar is, onder ander door de ligging aan de North Sea Baltic Corridor. De uitdaging is om de strategische ligging nog beter te benutten.

In paragraaf 7.7 van de nota wordt ingegaan op het aspect ‘logistiek’. Aangegeven wordt dat het goederenvervoer zoveel mogelijk dient te worden over het hoofdwegennet, A35 en A1. Internationaal gezien zijn TEN-T-verbinding en North Sea-Baltic Corridor van belang. Hiervoor is lobby noodzakelijk om dit samen met de regio, de provincie en het rijk te bewerkstelligen. Met verwijzing naar landelijke doelstellingen is voor Hengelo een concrete doelstelling om de bevoorrading van de binnenstad in 2030 emissievrij te laten plaatsvinden.

Aandachtspunt in de visie is het ‘Laden op bedrijventerreinen’:

Het (snel)laden van elektrische en/of waterstofvoertuigen, met name op de bedrijventerreinen, is een opgave, met het oog op verduurzaming van de logistieke sector. De gemeente ziet hier voor zichzelf vooral een faciliterende rol, het initiatief hiervoor ligt bij de markt. Daarnaast zijn we onderdeel van de regionale aanpak laadinfrastructuur.

Het concept van een Clean Energy Hub bij Frans op den Bult en een E-trucklaadstation passen binnen deze doelstelling van de gemeente Hengelo en leveren daaraan een bijdrage.

03.5.3 Archeologie

Met het zogeheten Verdrag van Malta beloofden de lidstaten van de Raad van Europa zich in te spannen om het archeologisch erfgoed in Europa beter te beschermen. Reden voor deze zorg: het archeologisch erfgoed in heel Europa dreigde te worden vernietigd door een steeds grotere economische welvaart. Na ondertekening begon voor Nederland een lange mars naar de vertaling in wetgeving, die uiteindelijk in 2007 werd afgerond met de inwerkingtreding van de Wet op de archeologische monumentenzorg (Wamz). Met de vaststelling van de Wamz is formeel het moment aangebroken dat we in ons land niet meer vrijblijvend kunnen omgaan met het archeologisch erfgoed. De Wamz is formeel vastgelegd in de Monumentenwet 1988, die per 1 juli 2016 is komen te vervallen. Een deel van de wet is op deze datum overgegaan naar de Erfgoedwet. Het deel dat betrekking heeft op de besluitvorming in de fysieke leefomgeving is over gegaan naar de Omgevingswet, wanneer deze (naar verwachting) in 2019 in werking treedt. Vooruitlopend op de datum van ingang van de Omgevingswet zijn deze artikelen te vinden in het overgangsrecht in de Erfgoedwet, waar ze ongewijzigd van toepassing blijven zolang de Omgevingswet nog niet van kracht is.

De Erfgoedwet introduceert in de archeologie het beginsel van ‘de verstoorder betaalt’. De kwaliteit van uitvoerende archeologische werkzaamheden is geregeld door een vergunningstelsel. Uitgangspunt van de Wamz is om archeologische sporen van waarde in de bodem te laten zitten. Archeologen spreken dan over ‘behoud in situ’. De wet verbiedt het verrichten van opgravingen, tenzij een partij over een opgravingvergunning beschikt. In de Erfgoedwet staat verder precies beschreven wie de eigenaar is van de opgegraven archeologische vondsten, waar vondstmateriaal moet worden opgeslagen en aan wie welke opgravinginformatie moet worden gemeld. Verder kent de wet bepalingen over wanneer er als gevolg van opgravingen schadevergoeding mogelijk is etc.

Door de Erfgoedwet heeft de gemeente extra taken. Zij moet laten zien hoe zij rekening houdt met mogelijke archeologische waarden wanneer een nieuw bestemmingsplan wordt opgesteld of een bestaand bestemmingsplan wordt aangepast dan wel daarvan vrijstelling wordt verleend. Dit geeft de gemeente de mogelijkheid om bij het afgeven van omgevingsvergunningen archeologische eisen te

stellen. Dat is overigens alleen mogelijk als daarvoor een juridische basis aanwezig is in het bewuste bestemmingsplan. Met de invoering van de Erfgoedwet zal op veel momenten van de gemeente een oordeel worden verwacht over de omgang met archeologische waarden of vondsten.

Een gemeentelijk beleidsplan biedt de mogelijkheid om al die beslissingen over archeologie in een integraal kader te plaatsen en daar vervolgens op een samenhangende manier invulling aan te geven. Het voorkomt een reeks dure ad hoc beslissingen en vervelende verrassingen tijdens geplande bodemingrepen. Verantwoord beheer van het cultuurhistorisch erfgoed in de gemeente Hengelo begint met het inzichtelijk maken waar en wanneer met het bodemarchief rekening dient te worden gehouden. De behoudsdoelstelling staat daarbij in principe voorop. Zijn behoud en bescherming van archeologische relicten niet realiseerbaar dan dienen deze op deskundige wijze onderzocht en gedocumenteerd te worden. Deze uitgangspunten betekenen dat het noodzakelijk is een aantal beleidsregels te formuleren om archeologiegevoelige gebieden in alle ruimtelijke plannen en projecten op te nemen en waar mogelijk te ontzien.

Archeologische beleids- en verwachtingenkaart 2018

Ter ondersteuning van het gemeentelijk beleid heeft RAAP Archeologisch Adviesbureau in opdracht van de gemeente Hengelo in 2010 een archeologische verwachtingen en advieskaart vervaardigd. Deze kaart maakt voor het grondgebied van de gemeente inzichtelijk waar zich archeologische resten (kunnen) bevinden. De kaart biedt inzicht in de bestaande archeologische toestand van zowel het landelijke als het bebouwde gebied van de gemeente Hengelo. Dit inzicht is nodig om in de beleidsuitvoering een weloverwogen omgang met archeologie te bereiken.

Op 13 februari 2018 heeft de raad de geactualiseerde beleids- en archeologische verwachtingenkaart vastgesteld. Aan de op de kaart vlakdekkend weergegeven verwachtingszones zijn beleidsadviezen gekoppeld. Uitgangspunten voor de adviezen zijn de beleidskaders zoals deze op de verschillende overheidsniveaus zijn geformuleerd en het besluitvorming- en archeologisch onderzoekstraject zoals beschreven in het Handboek Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie. In deze beleidsnota zijn de aan de verwachtingenkaart gekoppelde beleidsadviezen onverkort overgenomen. De kaart gaat vergezeld van een rapportage (2010), met een methodische en inhoudelijke toelichting op de archeologische verwachtingen en advieskaart van de gemeente Hengelo. Het rapport bevat als bijlage een catalogus van de in de gemeente voorkomende archeologische monumenten alsmede een vindplaatsencatalogus waarmee een zo volledig mogelijk overzicht wordt geboden van archeologische waarnemingen die in het verleden binnen de gemeente zijn gedaan.

03.5.4 Duurzaamheid en klimaatadaptatie

In de visie “Hengelo nu en voor de toekomst” (Duurzaam kompas 2050 en verder) geeft de gemeente aan welke richting de duurzaamheid in de gemeente de komende jaren gaat geven.

Hengelo heeft op basis van de landelijke afspraken in het Klimaatakkoord, de Nationale Agenda Laadinfrastructuur (NAL), Energieakkoord³³ en de regionale doelstellingen uit de Regionale Energie Strategie (RES-T34) een verplichting om meer in te zetten op het verduurzamen van de mobiliteit. Om te voldoen aan de landelijke en regionale doelstellingen moet ook mobiliteit schoner worden, met minder CO₂-uitstoot. De CO₂-uitstoot van de verkeers- en vervoerssector in de gemeente Hengelo is sinds 1990 toegenomen met 35%. Vanaf 2010 is sprake van een licht dalende trend. Om de uitstoot van CO₂ verder te verlagen zijn dus aanvullende maatregelen nodig.

In de visie wordt genoemd dat de gemeente schone en stille mobiliteit bevordert door het stimuleren van elektrische mobiliteit in plaats van mobiliteit door fossiel brandstofverbruik en het uitbreiden van de laadinfrastructuur.

Klimaatadaptatiestrategie Hengelo 2022

Ten aanzien van klimaatadaptatie zet de gemeente de lijn van afgelopen jaren voort. Deze strategie kent 8 ambities voor onacceptabele situaties:

- Bij een bui die naar verwachting eens in de 100 jaar voor komt (70 mm in een uur), blijven stroomvoorzieningen functioneren.
- Bij een bui die naar verwachting eens in de 100 jaar voor komt (70 mm in een uur), blijven doorgaande wegen begaanbaar voor hulpdiensten
- Droogte leidt niet tot een drinkwatertekort
- Hitte en droogte leiden niet tot grote natuur- en bermbranden
- Hitte leidt niet tot sterfte
- Hitte leidt niet tot extreme verslechtering van (drink)waterkwaliteit
- Een bui die eens in de 10 jaar (40 mm in een uur) voorkomt, veroorzaakt geen schade aan gebouwen;
- Hitte en droogte zorgen niet voor schade aan groen met als gevolg biodiversiteitsverlies

Op basis van de klimaatadaptatiestrategie wordt er een uitvoeringsagenda door het college vastgesteld.

03.5.5 Groenplan Hengelo 2015

Het Groenplan Hengelo 2015 is een integrale benadering van het groen in Hengelo in relatie tot water, duurzaamheid en ecologie, met strategische afwegingen op het gebied van beheerbaarheid en investeringen. Het Groenplan bevat een visie op het groen in Hengelo in relatie tot de omgeving. Het groen in de stad is belangrijk voor gezondheid, ecologie, ruimtelijke vormgeving, beleving, ontspanning en ontmoeting. Doelstelling is het beschermen en versterken van de gezonde groene basis in de stad, ten behoeve van een optimale leefbaarheid nu én in de toekomst.

Het Groenplan biedt uitgangspunten voor inrichting, beheer en uitvoering, zowel intern als extern. Het Groenplan geeft herkenbare kaders voor de bewoners van de stad. Het plan biedt handvatten voor keuzes. De ruggengraat van het groen in de stad wordt gevormd door de hoofdgroenstructuur. De invulling van de hoofdgroenstructuur is tot stand gekomen door een samenwerking tussen de verschillende groene disciplines binnen de gemeentelijke organisatie en besproken met de externe groene partners. Een kaart met de hoofdgroenstructuur is onderdeel van het vastgestelde Groenplan.

03.5.6 Water en riolering

Op 11 oktober 2023 heeft de gemeenteraad het Programma Water en Riolering 2023-2027 vastgesteld. Dit beleidsplan en uitvoeringsplan geeft op hoofdlijnen de invulling van de gemeentelijke zorgplichten voor afval-, hemel- en grondwater.

Ten aanzien van hemelwater is het belangrijkste doel en beschermen van de fysieke leefomgeving. Schade door wateroverlast moet zoveel mogelijk worden voorkomen. Deze zorgplicht is ook in lijn met de door uw raad vastgestelde klimaatadaptatiestrategie. Buien met een herhalingstijd van 1/10 jaar mogen niet leiden tot wateroverlast in de woning. Buien met een herhalingstijd van 1/100 jaar mogen niet leiden tot ontoegankelijkheid van doorgaande wegen voor hulpdiensten.

03.5.7 Omgevingswaarden gemeente

Een omgevingswaarde is een van de instrumenten om beleid door te laten werken vanuit het Rijk en provincie. Maar ook van de gemeente zelf. Omgevingswaarden zijn maatstaven voor de fysieke leefomgeving voor:

- de gewenste staat of kwaliteit op een bepaald moment op een bepaalde plaats;
- de toelaatbare belasting door activiteiten;
- de toelaatbare concentratie of depositie van stoffen.

De omgevingswaarde moet worden uitgedrukt in meetbare of berekenbare eenheden of anderszins in objectieve termen. Tenzij het verplicht is een omgevingswaarde vast te stellen, kan de gemeente afzien van het vaststellen van een omgevingswaarde. In plaats daarvan kan gekozen worden voor een directe normstelling (bijvoorbeeld voor geluid, geur of trillingen).

Daarnaast geeft de overheid bij de vaststelling van een omgevingswaarde aan:

- of dit een resultaatsverplichting, een inspanningsverplichting of een andere verder te omschrijven verplichting met zich meebrengt.
- binnen welke termijn de omgevingswaarde moet zijn bereikt.
- op welke locatie(s) de omgevingswaarde van toepassing is.

Als het Rijk of de provincie omgevingswaarden hebben vastgesteld, mag de gemeente daar niet van afwijken of deze aanvullen. Dit kan alleen als het Rijk of de provincie dat mogelijk maakt. Omgevingswaarden vastgesteld door de gemeente gelden enkel voor de betreffende gemeente en niet voor andere partijen. De gemeente kan omgevingswaarden vaststellen in het omgevingsplan. Het moet dan gaan om omgevingswaarden die het gemeentebestuur kan beïnvloeden of beheersen door de inzet van beleidsinstrumenten, zoals voor geur of geluid. Wanneer niet wordt voldaan of de verwachting is dat niet zal worden voldaan aan een omgevingswaarde is het college van Burgemeester en Wethouders verplicht een programma vast te stellen. Iedere vastgestelde omgevingswaarde moet gemonitord worden en er moet beoordeeld worden of aan de omgevingswaarde wordt voldaan.

Toets

De gemeente heeft voorlopig geen gebruik gemaakt van de in het Bkl verankerde bevoegdheid tot het vastleggen van facultatieve omgevingswaarden. Toetsing hieraan is daarom niet mogelijk.

04 RANDVOORWAARDEN

04.1 Watertoets

04.1.1 Wettelijk kader

Voor het wettelijk kader wordt verwezen naar paragraaf 3.4 (waterschapsbeleid).

04.1.2 Onderzoek

Op 8 augustus 2024 is via www.hetwateradvies.nl de digitale watertoets verricht, zie bijlage. De beantwoording van de vragen heeft er toe geleid dat de Normale procedure van het watertoetsproces moet worden doorlopen. De plannen zijn daarom nader toegelicht aan de waterschap. De reactie van het waterschap is als volgt: **PM**

04.1.3 Te treffen maatregelen

PM

04.1.4 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het aspect 'water' geen belemmerende rol speelt.

04.2 Natuurwetgeving

04.2.1 Wettelijk kader

Gebiedsbescherming

Natuur maakt onderdeel uit van de fysieke leefomgeving. Dit volgt expliciet uit artikel 1.2 lid 2 onder h van de Omgevingswet. Dit houdt in dat beoordeeld moet worden wat de gevolgen van de met een omgevingsvergunning voor de buitenplanse omgevingsplanactiviteit mogelijke gemaakte ontwikkeling zijn op de instandhoudingsdoelen van beschermde natuurgebieden die voor flora en fauna van groot belang zijn. Dit zijn de Natura 2000-gebieden, Natuurnetwerk Nederland-gebieden en andere bijzondere natuurgebieden en landschappen. Natura 2000-activiteiten zijn activiteiten die significant nadelige gevolgen kunnen hebben voor een Natura 2000-gebied. De Omgevingswet geeft regels over die activiteiten om de natuur te beschermen. In afdeling 8.6 van het Bkl zijn beoordelingsregels opgenomen voor omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit en flora- en fauna-activiteit. Artikel 8.74b van het Bkl bevat beoordelingsregels voor Natura 2000-activiteit.

Natuurnetwerk Nederland (NNN)

In het Besluit kwaliteit leefomgeving is het ruimtelijk beleid op rijks-, provinciaal, en gemeentelijk niveau vastgesteld, waarin onder andere de bescherming van het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is

verankerd (voorheen Ecologische Hoofdstructuur). 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 kwaliteit leefomgeving (Bkl). 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 Overijssel.

Natura 2000-gebieden

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Omgevingswet 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 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. 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 Omgevingsvergunning noodzakelijk.

Het Besluit activiteiten leefomgeving regelt in hoofdstuk 11 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan. Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten;

De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op. In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door het ministerie van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen

significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Soortenbescherming

In de Omgevingswet (Besluit activiteit leefomgeving) is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Omgevingswet worden drie verschillende beschermingsregimes gehanteerd waaraan verschillende verbodsbepalingen zijn gekoppeld:

- Soorten Vogelrichtlijn (artikel 11.37 t/m artikel 11.40 Bal);
- Soorten Habitatrichtlijn (artikel 11.46 t/m artikel 11.48 Bal);
- Andere soorten (artikel 11.54 Bal).

Door een groot aantal activiteiten en invloeden staat het voortbestaan van veel dier- en plantsoorten onder druk. Daarom is soortenbescherming een onderdeel van de Omgevingswet. Sommige activiteiten kunnen gevolgen hebben voor dieren en planten in het wild. Dat zijn flora- en fauna-activiteiten. De Omgevingswet geeft regels over flora- en fauna-activiteiten om soorten te beschermen. Deze activiteit is vaak het gevolg van een andere activiteit zoals bouwactiviteit. In afdeling 8.6 van het Bkl zijn beoordelingsregels opgenomen voor omgevingsvergunning Natura 2000-activiteit en flora- en fauna-activiteit. Artikel 8.74j tot en met 8.74n bevat beoordelingsregels voor flora- en fauna-activiteit.

Tot slot geldt een algemene specifieke zorgplicht. Een flora- en fauna-activiteit kan nadelig zijn voor bijvoorbeeld natuurbescherming. Iemand die dat weet of kan weten, moet zich altijd houden aan de specifieke zorgplicht bij het verrichten van de activiteit (artikel 11.27, Bal). De specifieke zorgplicht geldt bij alle dier- en plantensoorten, dus bij (inter)nationaal beschermde soorten én bij andere soorten.

Toets soortenbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. In het plangebied nestelen mogelijk vogels en bezetten grondgebonden

zoogdieren mogelijk een vaste rust- of voortplantingsplaats. Het plangebied wordt door vleermuizen en amfibieën uitsluitend benut als foerageergebied.

Als gevolg van het rooien van de beplanting tijdens de voortplantingsperiode wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Indien de werkzaamheden toch in de voortplantingsperiode van vogels worden uitgevoerd moet er een broedvogelscan uitgevoerd worden.

Door het onvoorbereid uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde grondgebonden zoogdieren gedood worden en dat vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen beschadigd of vernield worden. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren, waarvan mogelijk de vaste rust- of voortplantingsplaats negatief beïnvloed worden geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaats'. Voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren geldt echter geen vrijstelling. Om te voorkomen dat beschermde grondgebonden zoogdieren opzettelijk gedood worden, dienen ze verjaagd of weggevangen te worden, of dient het werkterrein natuurvrij gemaakt te worden, zodat de dieren op eigen beweging vertrekken. Voor het natuurvrij maken van het werkterrein is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming vereist. De betekenis van het plangebied als foerageergebied is niet beschermd. Aantasting leidt niet tot wettelijke consequenties. leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

Gevolgen van toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden samengevat:

- Stikstofberekening uitvoeren voor zowel ontwikkel- als gebruiksfase;
- Werkzaamheden afstemmen op de voortplantingsperiode van vogels (of broedvogelscan uitvoeren);
- Geen beschermde grondgebonden zoogdieren doden (zorgvuldig werken, wegvangen of werkterrein natuurvrij maken);

04.2.2 Onderzoek

Natuurbank Overijssel heeft een quickscan flora en fauna uitgevoerd voor de (toen nog grotere) projectlocatie (d.d. 5 oktober 2023, projectnr. 5869). Hieronder is een samenvatting weergegeven van de quickscan rapportage.

Toets Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 310 meter van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland (NNN) behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven.

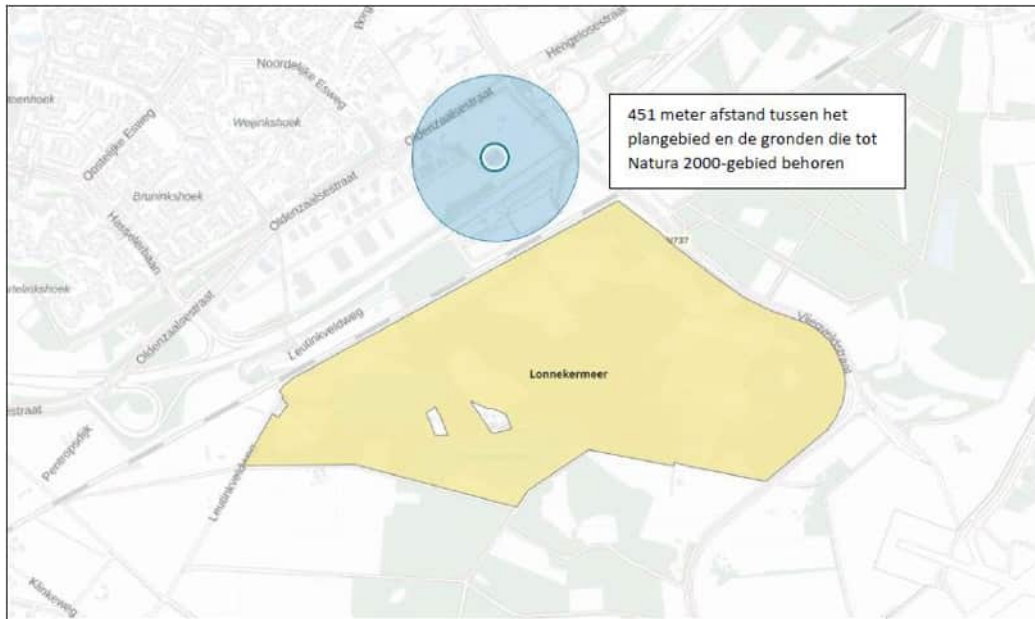


FIGUUR 16: LIGGING T.O.V. NNN-GEBIED (BRON: RUIMTELIJKEPLANNEN.NL)

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking. Omdat het projectgebied buiten het NNN ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. NNN.

Toets Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt op minimaal 451 meter afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied is Lonnekermeer. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



FIGUUR 17: LIGGING T.O.V. NATURA2000-GEBIED (BRON: CALCULATOR.AERIUS.NL)

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Negatieve effecten, zoals geluid, licht en optische verstoring zijn daarom niet aan de orde. Ook zijn in het Natura 2000-gebied geen negatieve effecten, zoals trillingen waarneembaar. Met uitzondering van het aspect stikstof, kunnen negatieve effecten op Natura 2000-gebied uitgesloten worden.

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

Ten behoeve van de totale ontwikkeling, wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de afvoer van sloopmateriaal, de aanvoer van bouw materiaal en vervoer van materieel en personeel. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen plangebied en Natura-2000 gebied, kan een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied tijdens de ontwikkelfase op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is een stikstofberekening voor de ontwikkelfase vereist.

Beoordeling stikstof (gebruiksfase)

Het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied neemt door de exploitatie van het E-trucklaadstation toe ten opzichte van de huidige situatie. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tot Natura 2000-gebied, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden tijdens de gebruiksfase, op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is een stikstofberekening voor de gebruiksfase vereist.

Slotconclusie rapport

Het plangebied behoort niet tot Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteit leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor de ontwikkel- en gebruiksfase. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden wél uitgesloten

Stikstofdepositie

Het voorgenomen plan voorziet in de bouw van een E-trucklaadstation. Als een bouwproject afzonderlijk of in combinatie met andere plannen of projecten significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, is daarvoor, naast een omgevingsvergunning voor de omgevingsplanactiviteit bouwen (artikel 5.1 lid 1 sub a Omgevingswet) en een omgevingsvergunning voor de bouwactiviteit zelf, een omgevingsvergunning voor een Natura 2000-activiteit nodig.

Degene die bouwwerkzaamheden verricht, moet altijd adequate maatregelen treffen (zoals werktuigen minder stationair laten draaien) om de stikstofemissie te beperken (artikel 7.19a, Bbl). Dat geldt alleen voor een van de volgende gevallen:

- Voor het bouwen is een omgevingsvergunning voor een technische bouwactiviteit nodig.
- Voor het bouwen is een bouwmelding nodig.
- Voor het slopen is een melding nodig omdat er meer dan 10 m³ aan afval vrijkomt.
- Informatie over maatregelen die de stikstofemissie beperken, moet naar het bevoegd gezag toegestuurd worden met:
 - de bouwmelding of sloopmelding (artikel 7.5c Bbl)
 - de vergunningaanvraag voor de technische bouwactiviteit (artikel 7.12a Omgevingsregeling).

In artikel 6.15 van de Omgevingsregeling wordt benoemd dat de stikstofdepositie moet worden berekend met AERIUS Calculator. In het kader van dit project is een AERIUS-berekening uitgevoerd om de stikstofdepositie op Natura 2000-gebied te berekenen.

Toets stikstofdepositie

Ten behoeve van de voorgenomen ontwikkeling is een 'Notitie AERIUS-berekening Frans op den Bult' opgesteld. Deze is opgenomen in de bijlage. De conclusie uit deze notitie is als volgt:

In de aanlegfase is er een hoogste bijdrage van 0,07 mol/ha/j geconstateerd ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Lonnekermeer'. Met toepassing van intern salderen waarbij in de referentiesituatie sprake is van een hoogste bijdrage van 0,09 mol/ha/j, wordt geconcludeerd dat per saldo sprake is van een afname van 0,02 mol/ha/j. Gelet op deze afname leidt de voorgenomen ontwikkeling tot een gunstigere situatie voor het Natura 2000-gebied 'Lonnekermeer'.

Voor de gebruiksfase is er geen berekening uitgevoerd, omdat bij het gebruik van de clean energy hub geen sprake is van een emissie van NOx of NH3. Zoals reeds beschreven is het E-trucklaadstation bedoeld voor elektrische vrachtwagens die bij het rijden niet zorgen voor een emissie van NOx of NH3. Er vindt daarom ook geen uitstoot van stikstof en ammoniak plaats.

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot een verslechtering van de milieukwaliteit van omliggende Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming vormt op basis van de in dit rapport beschreven uitgangspunten geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling aan de Oldenzaalsestraat ong. in Deurningen.

04.2.3 Te treffen maatregelen

- Werkzaamheden afstemmen op de voortplantingsperiode van vogels (of broedvogelscan uitvoeren);
- Geen beschermde grondgebonden zoogdieren doden (zorgvuldig werken, wegvangen of werkterrein natuurvrij maken);

04.2.4 Conclusie

Geconcludeerd kan worden dat het aspect 'natuurwetgeving' geen belemmerende rol speelt.

04.3 Beschermen van de gezondheid

04.3.1 Wettelijk kader

De Omgevingswet bevordert integrale besluitvorming en samenhang door alle relevante aspecten - waaronder gezondheid - in een zo vroeg mogelijk stadium te betrekken. In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening wordt gehouden met het aspect gezondheid. Het gaat om:

- Het beschermen van gezondheid (is er sprake van bijzondere omstandigheden waardoor het verlenen van de vergunning leidt tot ernstige nadelige of mogelijk ernstige nadelige gevolgen voor de gezondheid?);
- Het bevorderen van de gezondheid, zoals bevorderen sport en ontspanning (positieve gezondheid).

Toets

Met dit project wordt het mogelijk een E-trucklaadstation mogelijk gemaakt. Dit kan invloed hebben op de gezondheid van omwonenden/bezoekers/inwoners van de gemeente.

Het realiseren van dit plan draagt bij aan het elektrificeren van het vrachtverkeer, dat betekent minder uitstoot van fijnstof en dat is bevorderlijk voor de gezondheid.

Het realiseren van dit plan, kan extra verkeersbewegingen tot gevolg hebben, hetgeen geluid met zich meebrengt.

04.3.2 Conclusie

Het aspect 'gezondheid' vormt geen belemmering voor uitvoering van dit plan.

04.4 Duurzaamheid en klimaatadaptatie

04.4.1 Duurzaamheid

Met dit project wordt een e-laadstation voor vrachtwagens mogelijk gemaakt. Met de ontwikkeling wordt een bijdrage geleverd aan de energietransitie van fossiele brandstoffen naar elektrische voertuigen. Dit heeft ook een direct positief effect op duurzaamheid. Voorliggend plan levert daarmee een bijdrage aan de duurzaamheidsopgaven van de gemeente Hengelo.

04.4.2 Klimaatadaptatie

Bij de realisatie van het E-trucklaadstation wordt zoveel mogelijk rekening gehouden met de vereisten van klimaatadaptatie zoals opgenomen in paragraaf 3.5.4.

04.4.3 Conclusie

Het aspect 'duurzaamheid en klimaatadaptatie' vormt geen belemmering voor uitvoering van dit plan. Sterker nog, het levert juist een belangrijke bijdrage aan de duurzaamheids- en klimaatopgaven.

04.5 Archeologie en cultuurhistorie

De essentie van het Europees beleid is dat voorafgaand aan de uitvoering van plannen onderzoek moet worden gedaan naar de aanwezigheid van waarden en daar in de ontwikkeling van plannen zoveel mogelijk rekening mee te houden. De essentie van deze wetgeving is behoud van archeologische resten zoveel mogelijk in de bodem en de bescherming van het cultureel erfgoed en landschap.

Cultureel erfgoed

Bij het beschermen van cultureel erfgoed in het omgevingsplan moet rekening worden gehouden met bepaalde uitgangspunten. Het Rijk geeft hiervoor instructieregels (artikel 5.130 lid 2 Bkl). Deze gaan over:

- Ontsiering, beschadiging of sloop van beschermde monumenten of archeologische monumenten;
- Verplaatsing van beschermde monumenten;
- Gebruik van monumenten ter voorkoming van leegstand;
- Aantasting van de omgeving van een beschermd monument;
- Conserveren en in stand houden van archeologische monumenten.

Daarnaast zijn in afdeling 8.8 van het Bkl regels opgesteld voor de beoordeling van rijksmonumentenactiviteit en het verplaatsen van gebouwde monumenten. Daarnaast zijn in het Bal instructieregels opgenomen aangaande rijksmonumenten (hoofdstuk 13).

Archeologische resten

Het gemeentelijk beleid voor archeologie en cultuurhistorie staat veelal opgenomen in de archeologische beleidskaart en cultuurhistorische waardenkaart. Dit document schrijft per gebied voor welke onderzoekverplichtingen ter plaatse gelden. Wanneer een project binnen een archeologisch waardevol gebied ligt wordt hieraan getoetst.

Toets

Archeologie

De meest recente archeologische gemeentelijke beleidskaart van de Gemeente Hengelo, welke is opgesteld in 2017, laat zien dat het huidige plangebied reeds eerder onderzocht is en daarmee is vrijgesteld verder archeologisch onderzoek.³ Dit blijkt echter niet correct. Het bestemmingsplan (A1-Zone 2019) is in deze situatie leidend wat betreft het geldende archeologische beleid (afbeelding 3). Voor een deel van het plangebied geldt een middelhoge- en een hoge archeologische verwachting. Voor een middelhoge archeologische verwachting is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 5.000 m² waarbij de bodem tot dieper dan 40 cm-mv wordt verstoord. Voor de zone met een hoge archeologische verwachting is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 2.000 m² waarbij de bodem tot dieper dan 40 cm-mv wordt verstoord. In gevallen waarbij de beleidskaart en het bestemmingsplan ander beleid weergeven is het bestemmingsplan leidend.

Hamaland Advies heeft een archeologisch bureauonderzoek (conform BRL4002) en een verkennend booronderzoek (conform BRL4003) uitgevoerd (d.d. 23-4-2024, versie 2.0). Hierin is het aangegeven verschil weergegeven. Dit onderzoek is uitgevoerd voor het grotere projectgebied. Het huidige projectgebied is daarvan onderdeel en daarmee ook onderzocht.

Uit het onderzoek komt het volgende naar voren

Conclusie bureauonderzoek

Het plangebied bevindt zich geologisch gezien op een overgangsgebied tussen de hogere stuwwal van Oldenzaal-Enschede (ten oosten van het plangebied) en het lagere bekken van Hengelo (ten westen van het plangebied). Het plangebied is grotendeels gekarteerd als complex van gordeldekzandwelvingen. Aan de oostelijke zijde van het plangebied is een kleine gordeldekzandrug gekarteerd. De zuidelijke zijde van het plangebied is gekarteerd als dalvormig laagte. Mensen kozen vaak hoger gelegen terreinen in het landschap als woon- en verblijfplaats, bij voorkeur in de nabijheid van water. De in het plangebied gelegen gordeldekzandrug, grenzend aan een dalvormige laagte, was daarom een ideale plek om te wonen en krijgt om deze reden een hoge archeologische verwachting voor bewonerssporen vanaf het laat paleolithicum tot de nieuwe tijd.

Het plangebied lijkt, met uitzondering van de noordoostelijke hoek te bestaan uit hoge bruine enkeerdgronden van lemig fijn zand (bEZ23). Enkeerdgronden bestaan uit een minimaal 0,5 m dikke, humusrijke zwartgekleurde laag grond (esdek) welke zijn ontstaan door bemesting met dierlijke mest en plaggen. De naar verwachting in het plangebied aanwezige hoge zwarte enkeerdgronden kunnen als beschermende laag hebben gefungeerd voor het onderliggende reliëf. De hierdoor mogelijk goede conservering van eventuele archeologische resten is reden voor de hoge archeologische verwachtingswaarde. In de noordoostelijke hoek hebben zich veldpodzolgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand) gevormd. Deze veldpodzolen duiden de voormalige, uitgestrekte heidevelden van het Hasseler Oosterveld.

In de westelijke hoek van het plangebied heeft het erf Busscher gelegen. Erf Busscher is mogelijk in de 17e eeuw ontstaan als afsplitsing van het nabijgelegen erve Wegink of is gesticht als pachtboerderij op de gronden van erve Wegink.¹ Aan deze westelijke zijde van het plangebied blijft door de tijd heen bebouwing zichtbaar. In de jaren '80 van de vorige eeuw is de toenmalige bebouwing gesloopt en heeft deze plaatsgemaakt voor de huidige woning op het perceel. Deze woning is vlakdekkend gefundeerd en heeft een verstoringsdiepte van circa 90 cm-mv. Afhankelijk van de dikte van het esdek is vast te stellen of de top van de C-horizont ook verstoord is.

Ten oosten, grenzend aan het plangebied, is een grootschalig archeologisch onderzoek uitgevoerd op de daar gelegen eenmanses. Hierbij zijn archeologische resten, grondsporen en artefacten uit het Midden en/of Laat Neolithicum aangetroffen in de top van het dekzand op een diepte van circa 90-120 cm-mv. De sporen waren afgedekt door een plaggendek. Een vlakdekkende opgraving leverde aanwijzingen op voor drie in tijd gescheiden bewonings- en gebruiksfasen: in het Laat Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum; in het Laat Neolithicum en de Bronstijd; en in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het grootste deel van de vondsten kon worden toegewezen aan de tweede fase (Laat Neolithicum - Bronstijd). Waarbij een klein deel van de vondsten duidt op aanwezigheid van de enkelgraf- en

klokbeercultuur. Er zijn aanwijzingen voor een meer permanente vorm van bewoning gedurende de Bronstijd in de vorm van relictten van drie grote gebouwen en bijbehorende bijgebouwen en andere fenomenen, zoals diverse kuilen, een palissade en enkele crematiegraven. Deze vondsten zijn aanleiding om voor het huidige plangebied een hoge archeologische verwachting af te geven gezien de nabijheid en de landschappelijke gelijkenissen.

De kans op het aantreffen van vondsten van organisch materiaal en van paleo-ecologische resten is sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid ter plaatse. Onverbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen. Daar waar sprake is van een hoge grondwaterstand binnen het plangebied zullen dit soort vondsten waarschijnlijk goed zijn geconserveerd en op de plekken met een lage grondwaterstand zal dit minder het geval zijn. Overig vondstmateriaal zal waarschijnlijk wel goed geconserveerd zijn binnen het gehele plangebied.

Conclusie booronderzoek

In boring 1 is sprake van een 15 cm dikke grijsbruine gevlekte subrecente ophoging op een 30 cm dikke bruine iets humeuze oorspronkelijke bouwvoor. Deze bouwvoor gaat op een diepte van 45 cm-mv over in een 25 cm dikke roodbruine veldpodzol B. Op een diepte van 70 cm-mv is geel fijn dekzand aangetroffen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. In de overige boringen ontbreekt de podzolbodem, maar is verder sprake van een vergelijkbare bodemopbouw, waarbij onder de subrecente ophoging en de oorspronkelijke bouwvoor afwisselend menglagen aanwezig zijn waarbij de oorspronkelijke podzolbodem vermengd is met de top van de C-horizont (boring 2 en boring 3) of sprake is van een menglaag waarbij zowel de bovenlaag, de oorspronkelijke podzolbodem als de top van het dekzand vermengd zijn met elkaar (boring 4 en boring 5 tot en met 8). De top van het dekzand in deze boringen met een verstoorde bodemopbouw is aangetroffen op dieptes variërend van 70 cm-mv in boring 7 tot 125 cm-mv in boring 5.

Selectieadvies

Met uitzondering van boring 1 zijn er geen intacte bodems aangetroffen en in de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook zijn er geen tekenen van bodemvorming door menselijk handelen in het verleden. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. De kans dat met de geplande bodemingrepen archeologische waarden verloren gaan, wordt nihil geacht.

Selectiebesluit

Het conceptrapport is op 22-04-2024 namens gemeente Hengelo getoetst door de Regioarcheoloog. Behoudens enkele tekstuele opmerkingen gaat de Regioarcheoloog akkoord met het rapport en het selectieadvies. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijke geacht.

Cultuurhistorie

Het projectgebied bevat geen rijks-, provinciale of gemeentelijke monumenten. Ook in de nabijheid van het projectgebied zijn deze niet aanwezig. Derhalve wordt geconcludeerd dat voorliggend plan geen negatieve gevolgen heeft voor het aspect 'cultuurhistorie'

05 FYSIEKE LEEFOMGEVING

Het bevoegd gezag mag een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit alleen verlenen met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties (artikel 8.0a, lid 2, Bkl). Bij ruimtelijke projecten moet, mede hierom, in toenemende mate rekening gehouden worden met diverse milieu- en omgevingsaspecten. Bij het beoordelen van deze milieu- en omgevingsaspecten zijn o.a. de volgende thema's relevant: milieuzonering, bodem, geluid, omgevingsveiligheid, water, ecologie, archeologie, verkeer en parkeren. Eventuele beperkingengebieden zijn meegenomen onder het betreffende onderdeel (mobiliteit, geluid, omgevingsveiligheid, etc.). Beperkingengebieden voor water zijn, indien aanwezig, opgenomen onder het waterschap beleid. Onderstaand worden de omgevingsaspecten in het kort behandeld.

05.1 Milieubelastende activiteiten

In de bijlage bij artikel 1.1. van de Ow wordt het begrip Milieubelastende activiteit (Mba) als volgt gedefinieerd: *'activiteit die nadelige gevolgen voor het milieu kan veroorzaken, niet zijnde een lozingsactiviteit op een oppervlaktewaterlichaam of een lozingsactiviteit op een zuiveringstechnisch werk of een wateronttrekkingsactiviteit'*.

Dit heeft betrekking op alle activiteiten die mogelijk een negatief effect op het milieu kunnen hebben. Om te bepalen of er sprake is van een Mba moet een check worden gedaan of er instructieregels uit het Bkl, Bal of Bbl van toepassing zijn op het project. Hieronder vallen ook niet-bedrijfsmatige activiteiten, niet-plaatsgebonden activiteiten en tijdelijke activiteiten, dit kunnen ook beroeps- en bedrijfsmatige activiteiten aan huis zijn. De instructieregels in het Bkl zijn bijvoorbeeld niet van toepassing op het wonen zelf, maar wel op beroepen en bedrijven aan huis.

Naast de instructieregels hebben gemeenten zelf de beleidsvrijheid om in het omgevingsplan aanvullende milieuregels en/of voorwaarden te stellen voor Mba's. Hierbij kan gedacht worden aan bijvoorbeeld het houden van huisdieren of het gebruik van kachels en openhaarden.

Met het oog op een veilige en gezonde leefomgeving is het uitgangspunt: het aanhouden van voldoende afstand tussen milieubelastende activiteiten en gevoelige gebouwen en locaties. De VNG heeft gewerkt aan een hulpmiddel die kan worden toegepast voor het plannen en toetsen van nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen: 'Milieuzonering nieuwe stijl'.

De VNG-uitgave 'Milieuzonering nieuwe stijl' gaat uit van zones die die bij een grotere afstand tot gevoelige functies en locaties (bijvoorbeeld wonen) uitgaat van een oplopende gebruiksruimte voor

geluid en geur per bedrijf. Daarbij staat het reguleren van gebruikruimte voor geluid en geur centraal in de nieuwe systematiek voor milieuzonering. Daarbij wordt aansluiting gezocht bij het Besluit kwaliteit leefomgeving waar 'gebruikruimte' een belangrijk begrip is (zie paragraaf 3.3 "Sturen op de verdeling van gebruikruimte onder de Omgevingswet" van de Nota van toelichting bij het Bkl. De gebruikruimte van milieubelastende activiteiten (bijvoorbeeld bedrijven) is de milieuruimte die een milieubelastende activiteit op grond van het omgevingsplan mag benutten voor het uitoefenen van de bedrijfsvoering.

Toets

Het projectgebied binnen bestaand stedelijk gebied van Hengelo. In de directe omgeving liggen voornamelijk bedrijfspcelen, belangrijke ontsluitingswegen en enkele burgerwoningen. Voor de toets wordt gesteld dat het plangebied is gelegen in het gebiedstype 'gemengd gebied'.

In de VNG-uitgave Activiteiten en Milieuzonering Omgevingswet is de lijst van bedrijfsactiviteiten van de VNG uitgave Bedrijven en milieuzonering 2009 getransponeerd en biedt goede aanknopingspunten voor een indicatie van de inpasbaarheid van activiteiten in de omgeving. Daarbij wordt uitgegaan van richtafstanden voor geluid en geur. Milieuaspecten zoals externe veiligheid, trillingen en stofhinder zijn in specifieke gevallen relevant of zelfs maatgevend. Deze aspecten lenen zich, anders dan geluid en geur, niet goed om de inpasbaarheid van activiteiten indicatief te bepalen. In algemene zin geldt dat wanneer een activiteit een andere vorm van milieubelasting dan geluid- en geurhinder met zich mee brengt, aan de hand van de specifieke regelgeving moet worden bepaald of de activiteit op de gewenste locatie inpasbaar is.

Zoals aangegeven is het projectgebied gelegen in het stedelijk gebied van Hengelo, waar verschillende functies aanwezig zijn. Er zijn, zoals uit paragraaf 5.7 blijkt, geen milieubelastende activiteiten in de nabijheid van het projectgebied aanwezig waarvoor in het kader van externe veiligheid aandachtsgebieden gelden. Derhalve kan de inpasbaarheid van het plan aan de hand van de VNG-uitgave Activiteiten en Milieuzonering onderzocht worden.

Hiervoor is gekeken of de nieuwe functie past in de omgeving (externe werking) en of de omgeving de nieuwe functie toelaat (interne werking).

Externe werking

Bij de externe werking gaat het om de vraag of de realisatie van onderhavig plan leidt tot hinder of belemmeringen voor de omgeving. Daarvan is sprake als het woon- en leefklimaat van omwonenden in ernstige mate wordt aangetast.

Een elektrisch laadstation kan aangemerkt worden als een milieubelastende functie. Voor het bepalen van de minimale aan te houden afstanden, is Milieuzonering nieuwe stijl aangehouden. Het gaat hierbij om minimale afstanden tussen de grens van het betreffende projectgebied en de dichtstbijzijnde woning. Een laadstation voor het elektrisch laden van vrachtauto's is niet specifiek benoemd in deze richtlijn. Voor het bepalen van de milieucategorie kan het beste aangesloten worden met activiteiten met vergelijkbare milieuaspecten. Het belangrijkste milieuaspect lijkt het geluid van komende en vertrekkende voertuigen te zijn. De categorie 'Autoparkeerterreinen, parkeergarages' lijkt daarmee het best passend. Zeker omdat het hier niet gaat om reguliere vrachtwagens, maar om elektrische vrachtwagens. Hiervoor geldt een richtafstand van 10 meter voor 'gemengd gebied'.

De dichtstbijzijnde woning bevindt zich aan de Oldenzaalsestraat 570, op een afstand van circa 25 meter. Deze afstand voldoet aan de minimale richtafstand. Aan de overzijde van de N342 ligt verder nog een agrarisch perceel met bedrijfswoning. De onderlinge afstand tot het projectgebied bedraagt circa 50 meter. Er wordt voldaan aan de richtafstanden.

Het aspect 'Activiteiten en milieuzonering' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit project. Er is sprake van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Interne werking

Hierbij gaat het om de vraag of de nieuwe functie hinder ondervindt van bestaande functies in de omgeving. De vestiging van een E-trucklaadstation wordt niet aangemerkt als de vestiging van een milieugevoelig object. Derhalve geldt dat de interne werking geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

Op basis van bovenstaande kan geconcludeerd worden dat het aspect 'milieubelastende activiteiten' geen belemmering vormt voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

05.2 Bodem

Wanneer ontwikkelingen plaatsvinden m.b.t. de fysieke leefomgeving is het van belang om te weten of de bodemkwaliteit geschikt is voor de beoogde functie en/of activiteit. De bodemkwaliteit mag geen gezondheidsrisico opleveren voor gebruikers van de bodem. In deze paragraaf wordt omschreven hoe bij voorliggend project rekening zal worden gehouden met het aspect bodem.

Voor het toelaten van een bouwactiviteit op een bodemgevoelige locatie moet worden getoetst aan paragraaf 5.1.4.5.1 van het Bkl. Deze paragraaf bevat regels voor het tegengaan van bouwen op verontreinigde bodem. De instructieregels zijn mede gesteld met het oog op het beschermen van de

gezondheid en van het milieu, in het bijzonder van de bodemkwaliteit. Een bodemgevoelige locatie is in ieder geval een locatie waarop een bodemgevoelig gebouw is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een omgevingsplanactiviteit. Tot een bodemgevoelige locatie hoort ook een aaneengesloten terrein direct grenzend aan een bodemgevoelig gebouw.

Uit artikel 5.89g van het Bkl volgt dat deze paragraaf van toepassing is op o.a. een bodemgevoelig gebouw en definieert het als een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt en waar personen meer dan twee uur per dag aaneengesloten aanwezig zullen zijn. Deze paragraaf is niet van toepassing op bijbehorende bouwwerken tot 50 m².

Waarden voor de toelaatbare kwaliteit van de bodem voor het bouwen van een bodemgevoelig gebouw op een bodemgevoelige locatie worden opgenomen in het definitieve omgevingsplan (art. 5.89i Bkl). Deze waarden kunnen per gebied of per gebruiksfunctie verschillen.

Bij een overschrijding van een vastgestelde waarde (zie art. 5.89i Bkl) is het bouwen van een bodemgevoelig gebouw alleen toegelaten als de in het omgevingsplan voorgeschreven sanerende of andere beschermende maatregelen worden getroffen (art. 5.89K Bkl, art. IIIa onder 2 Aanvullingsbesluit Bodem).

Toets

Dit plan voorziet in de realisatie van een E-trucklaadstation aan de Oldenzaalsestraat nabij nummer 570 in Hengelo. Een E-trucklaadstation wordt niet gezien als een nieuwe bodemgevoelige functie of gebouw. Een bodemgevoelig gebouw betreft een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat de bodem raakt en waar personen meer dan 2 uur per dag aaneengesloten aanwezig zijn. Echter is het projectgebied redelijk recent nog onderzocht. Volledigheidshalve wordt verwezen naar dit onderzoek. Het gaat om een verkennend bodemonderzoek NEN 5740 en NEN 5707 van Ortago (kenmerk 206537-13/R02). Het bodemonderzoek is als bijlage opgenomen. Hieronder worden de resultaten weergegeven:

- Er zijn op het zuidelijk terreindeel van het perceel Oldenzaalsestraat 570 in de bovengrond matig of sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond bij een voorgaand nader bodemonderzoek uit 2004. Deze verontreiniging is naar verwachting nog aanwezig.
- Op basis van het verkennend en nader onderzoek is destijds gesteld dat er binnen het perceel geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat de maximale omvang 8 m³ bedraagt (<25 m³). Bij onderhavig onderzoek zijn op het overige zuidelijke terreindeel ook geen matig of sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Op het aangrenzend perceel 3638 is onder de klinkerverharding tot 1,0 m -mv een puinlaag

aangetroffen (geen bodem). De verdachte bodemlaag waarin eerder matig of sterk verhoogde getallen aan PAK zijn aangetoond is hier niet aangetroffen.

- Voor perceel 7383 aan de Oldenzaalsestraat 570 geldt dat sprake is van een gewogen gehalte rond de halve interventiewaarde. In de situatie dat het in het mengmonster aangetroffen asbest afkomstig is uit een individueel gat, dient het gewogen asbestgehalte vervijfvoudigd (5 proefgaten) te worden. In dat geval wordt de (halve) interventiewaarde voor asbest ruimschoots overschreden. Geadviseerd wordt om nader onderzoek naar asbest uit te voeren om vast te stellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

In het onderzoek wordt verwezen naar perceel 7383. Het is niet bekend waar dit perceel ligt, aangezien dit perceel niet in de buurt van de Oldenzaalsestraat 570 ligt. Door de initiatiefnemer is momenteel wel een aanvullend bodemonderzoek ingang gezet. Zodra de rapportage gereed is, zal deze bij de onderbouwing worden bijgevoegd.

05.3 Geluid

Veel activiteiten in de fysieke leefomgeving hebben te maken met geluid; ze veroorzaken geluid(hinder) of worden eraan blootgesteld. Daarom worden er regels gesteld aan geluid. Deze regels gaan over het beheersen van geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen enerzijds en de bescherming van geluidgevoelige gebouwen en locaties anderzijds. In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening wordt gehouden met het aspect geluid.

Geluidsgevoelige gebouwen

In artikel 3.21 van het Bkl zijn de geluidsgevoelige gebouwen aangewezen. Het betreft gebouwen, waaronder een gebouw of een gedeelte van een gebouw dat een woonfunctie heeft. De geluidsnormen hebben betrekking op het geluid op de gevel van een geluidsgevoelig gebouw en hebben primair als doel het beschermen van de gezondheid door het stellen van eisen aan het geluid op en rond de woningen, waar mensen langdurig verblijven en slapen. Hierbij wordt onderscheid gemaakt tussen de voorgevel, zijgevel en achtergevel.

Onder geluidgevoelige gebouwen wordt verstaan:

- woningen
- Onderwijsgebouwen (behoudens voorzieningen zoals een gymnastieklokaal).
- Ziekenhuizen en verpleeghuizen en daarmee gelijk te stellen voorzieningen zoals verzorgingstehuizen, psychiatrische inrichtingen, medische centra, poliklinieken, medische kleuterdagverblijven, etc.

Geluid door wegen, spoorwegen en industrieterreinen

Paragraaf 5.1.4.2a van het Bkl gaat over het toelaten van een nieuw geluidgevoelig gebouw bij wegen, spoorwegen en industrieterreinen alsook het geluid veroorzaakt door wegen, spoorwegen en industrieterreinen op geluidgevoelige gebouwen gelegen binnen een geluidaanachtsgebied.

Een geluidaanachtsgebied is een locatie langs een weg, spoorweg of rond een industrieterrein waarbinnen het geluid hoger kan zijn dan de standaardwaarde zoals opgenomen in de tabel in artikel 5.78t van het Bkl.

Er zal bij de voorbereiding van een omgevingsplan of omgevingsvergunning, onderzoek moeten worden gedaan naar de geluidbelasting op de gevels van geluidgevoelige objecten, wanneer deze zich binnen het geluidaanachtsgebied van een industrieterrein, wegen en/of spoorwegen bevinden.

Geluid door activiteiten

In het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl) onder paragraaf 5.1.4.2.1 zijn regels voor het aspect geluid opgenomen die gelden voor milieubelastende activiteiten die geluid voortbrengen. Deze instructieregels zijn van toepassing op het moment dat een BOPA op een locatie een geluidbelastende activiteit of een geluidgevoelig gebouw planologisch mogelijk maakt. Daarmee gelden de instructieregels zowel bij het toestaan van de activiteit, als bij het toestaan van geluidgevoelige gebouwen in de nabijheid van de activiteit.

Met uitzondering van het geluid van woonactiviteiten, zijn de instructieregels van deze paragraaf van toepassing op het geluid van alle denkbare activiteiten. Het gaat hierbij niet alleen om geluid van bedrijven en/of instellingen, maar bijvoorbeeld ook geluid afkomstig van locaties waar openbare voorzieningen zijn voorzien, zoals groen of speeltuinen. De instructieregels zijn ook van toepassing op geluid afkomstig van een locatie waar woningen met een bedrijf aan huis zijn toegelaten. Dat betekent dat het geluid dat afkomstig is van het wonen niet wordt beoordeeld, maar het geluid van de bedrijfsmatige activiteiten wel. In artikel 5.65 van het Bkl zijn standaardwaarden opgenomen die aan de eis van aanvaardbaarheid voldoen. Overigens kan een gemeente gemotiveerd afwijken van de standaardwaarden, mits aan de aanvaardbaarheid eis kan worden voldaan. In afdeling 8.5 van het Bkl staan beoordelingsregels voor de omgevingsvergunning milieubelastende activiteit. Ten slotte voor een aantal milieubelastende activiteiten geldt een vergunningplicht op basis van hoofdstuk 3 van het Bal.

De instructieregels zijn niet van toepassing op tijdelijk gebouwen (minder dan 10 jaar) en op geluid

afkomstig van doorgaand verkeer op wegen en spoorwegen.

Toets

Wegverkeerslawaai en spoorwegen

Met dit project wordt een E-trucklaadstation mogelijk gemaakt. Het laadstation valt niet onder categorie 'geluidgevoelige objecten'. Daarmee is de toetsing vanwege wegverkeerslawaai en/of spoorweglawaai niet aan de orde.

Industrielawaai

Een elektrisch laadstation kan aangemerkt worden als een milieubelastende functie. Met uitvoering van dit plan worden activiteiten toegestaan die mogelijk effect hebben op de nabijgelegen gevoelige bestemmingen. Zoals ook is aangegeven in paragraaf 5.1 zijn er geen richtafstanden bekend voor een elektrisch laadstation. De meest vergelijkbare categorie is een 'Autoparkeerterrein, parkeergarage' met een richtafstand van 10 meter (uitgaande van een gemengd gebied).

De dichtstbijzijnde woning bevindt zich aan de Oldenzaalsestraat 570, op een afstand van circa 25 meter. Deze afstand voldoet aan de minimale richtafstand. Aan de overzijde van de N342 ligt verder nog een agrarisch perceel met bedrijfswoning. De onderlinge afstand tot het projectgebied bedraagt circa 50 meter. Er wordt voldaan aan de richtafstanden. Nader akoestisch onderzoek is niet noodzakelijk. Het aspect geluid vormt dan ook geen belemmering voor de verdere planvorming.

05.4 Luchtkwaliteit

Ter bescherming van de gezondheid zijn onder paragraaf 5.1.4.1 van het Bkl instructieregels opgenomen voor de luchtkwaliteit. Volgens deze regels gelden zogeheten omgevingswaarden voor onder andere de in de buitenlucht voorkomende stikstofdioxide (NO₂) en fijnstof (PM₁₀).

De overheid toetst en monitort de luchtkwaliteit vooral in zogeheten aandachtsgebieden, dit zijn locaties met hogere concentraties stikstofdioxide of fijnstof.

In een aandachtsgebied moet de overheid de omgevingswaarden in acht nemen. Dit geldt voor de besluiten, als deze zorgen voor een verhoging van de concentraties binnen een aandachtsgebied. Als de gemeente activiteiten toelaat, die leiden tot gebruik van wegen, vaarwegen of spoorwegen (verkeersaantrekkende werking) of waarvoor luchtregels staan in het Besluit activiteiten leefomgeving (Bal) moet worden voldaan aan de omgevingswaarden. Dit volgt uit artikel 5.51 van het Bkl. Hierbij gaat het om activiteiten binnen het aandachtsgebied. Maar het kan ook gaan om activiteiten in de buurt van een aandachtsgebied, als deze activiteiten zorgen voor een verhoging van de concentraties binnen het nabijgelegen aandachtsgebied. Het gaat in zulke gevallen om activiteiten die relatief veel luchtvervuiling veroorzaken en over een grotere afstand effect hebben (bijvoorbeeld

verkeer of bedrijfsemissies). Een activiteit is toelaatbaar als aan één van de volgende voorwaarden wordt voldaan:

- er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
- het project leidt per saldo niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
- het project draagt alleen niet in betekenende mate bij aan de luchtverontreiniging;

De vergunningverlener toetst aan de omgevingswaarden, tenzij de activiteit niet in betekenende mate (NIBM) bijdraagt aan de stikstofdioxide- (NO₂) of fijnstof- (PM₁₀) concentraties. De specifieke beoordelingsregels voor luchtkwaliteit staan in artikel 8.17 van het Besluit kwaliteit leefomgeving. Voor vergunningplichtige milieubelastende activiteiten heeft het rijk beoordelingsregels over emissies naar de lucht en de beoordeling van de luchtkwaliteit opgenomen in het Bkl.

De specifieke beoordelingsregels voor lucht staan in artikel 8.17, 8.21 en 8.24 van het Besluit kwaliteit leefomgeving (Bkl). Deze gaan over:

- beoordeling luchtkwaliteit en toetsing aan de rijksomgevingswaarden;
- ammoniakemissies van veehouderijen;
- geologische opslag van CO₂.

Uit artikel 5.53 en 5.54 Bkl volgt dat een project niet in betekende mate bijdraagt aan de luchtkwaliteit als de toename van de concentratie NO₂ en PM₁₀ niet hoger is dan 1,2 µg/m³. Dat is 3% van de omgevingswaarde voor de jaargemiddelde concentraties. In artikel 5.54 staan standaardgevallen (inrichtingen, kantoor- en woningbouwlocaties) opgenomen die niet in betekenende mate bijdragen aan de luchtverontreiniging. Enkele voorbeelden zijn:

- woningen: 1500 met een enkele ontsluitingsweg;
- woningen: 3000 met twee ontsluitingswegen;
- kantoren: 100.000 m² bruto vloeroppervlak met een enkele ontsluitingsweg.

Als een project binnen de genoemde categorie, maar niet binnen de gestelde grenzen valt, is het alsnog mogelijk om via detailberekeningen aannemelijk te maken dat de 3%-grens niet wordt overschreden. Een andere manier om aannemelijk te maken dat een project de 3%-grens niet overschrijdt is een kwalitatieve berekening. Met de NIBM-tool kan bekeken worden of een project in betekenende mate bijdraagt aan de luchtverontreiniging. Soms zijn detailberekeningen nodig als aanvulling op de NIBM-tool.

Soms heeft de gemeente in een eerdere fase (toelaten van bedrijven in het omgevingsplan) al getoetst of het omgevingsplan voldoet aan de luchtkwaliteitsregels. Een dergelijke 'voortoets' is verplicht als het omgevingsplan in een aandachtsgebied ligt. Bij de daadwerkelijke aanvraag van een omgevingsvergunning moet het bevoegd gezag vervolgens beoordelen of deze aanvraag voldoet

aan de luchtkwaliteitseisen.

Toets

Met dit project wordt E-trucklaadstation met 8 laadplekken mogelijk gemaakt. Als gevolg hiervan kunnen er wel extra verkeersbewegingen plaatsvinden, maar het gaat hier om elektrische voertuigen, die zullen geen fijnstof of stikstofdioxide uitstoten vanwege de motor. Het rijden op zich kan door remmen c.q. slijtage van de banden nog wel fijnstof uitstoten. Voor voertuigen die rijden op de fossiele brandstoffen is een tool (NIBM-tool) die wordt gebruikt om de uitstoot te berekenen in een worst-case scenario.

Deze berekening is hier gemaakt voor vrachtwagens (op fossiele brandstoffen) om op deze wijze een beeld te krijgen van de uitstoot. Aangegeven is al dat er in de loop der jaren een toename zal zijn van het aantal voertuigen dat gebruik gaat maken van het laadstation. Voor de berekening is uitgegaan van de toename van 100 voertuigen (jaar 2033), zoals omschreven in paragraaf 2.3.

Worst-case berekening voor de bijdrage van het extra verkeer als gevolg van een plan op de luchtkwaliteit		
Jaar van planrealisatie		2025
Extra verkeer als gevolg van het plan		
Extra voertuigbewegingen (weekdaggemiddelde)		100
Aandeel vrachtverkeer		100,0%
Maximale bijdrage extra verkeer	NO ₂ in µg/m ³	0,54
	PM ₁₀ in µg/m ³	0,08
Grens voor "Niet In Betekenende Mate" in µg/m ³		1,2
Conclusie		
De bijdrage van het extra verkeer is niet in betekenende mate; geen nader onderzoek nodig		

FIGUUR 18; BEREKENING LUCHTKWALITEIT, WORST-CASESCENARIO (BRON: IPLO)

Uit de berekening volgt dat de toename van de uitstoot niet in betekenende mate is. Omdat het elektrische vrachtwagens betreffen zal de uitstoot lager liggen dan bij de vrachtwagens die rijden op fossiele brandstoffen. Een overschrijding van de grenswaarden is daarmee ook in de toekomst niet te verwachten. Aanvullend onderzoek naar de luchtkwaliteit is derhalve niet nodig. Daarbij is een laadstation geen functie waarvoor de luchtkwaliteit van belang is, het betreft geen verblijfsfunctie. Dit is anders voor bijvoorbeeld voor een woonfunctie of een maatschappelijke verblijfsfunctie.

Het aspect 'luchtkwaliteit' vormt daarmee geen belemmering voor het realiseren van het voorliggende project.

05.5 Geur

In paragraaf 5.1.4.6.1 Bkl zijn de instructieregels opgenomen die geurbelastende activiteiten en/of geurgevoelige gebouwen in elkaars nabijheid mogelijk maken. Het gaat hierbij om drie geurbronnen waarvoor regels zijn gesteld, namelijk:

- Zuiveringstechnische werken (subparagraaf 5.1.4.6.2)
- Het houden van landbouwhuisdieren in een dierenverblijf (subparagraaf 5.1.4.6.3)
- Andere agrarische activiteiten zoals het opslaan van vaste mest, compost of dikke fractie en het composteren of opslaan van groenafval (paragraaf 22.3.6.4 bruidsschat).

In artikel 5.92 Bkl staat vastgelegd dat in een omgevingsplan rekening gehouden wordt met geur door activiteiten op geurgevoelige gebouwen en dat het omgevingsplan erin voorziet dat dit aanvaardbaar is. Hierbij moet rekening worden gehouden met de lokale specifieke omstandigheden en de (cumulatieve) gevolgen van activiteiten. De specifieke plaatselijke situatie kan mede bepalend zijn voor wat aanvaardbaar is en per geval verschillen. Afhankelijk van de gemeente kan lokaal beleid van toepassing zijn voor het aspect geur. Dit wordt dan vastgelegd in een Geurgebiedsvisie en Geurverordening.

Naast het toetsen van de geurbelasting door activiteiten op geurgevoelige functies, moet bij het toelaten van een nieuwe geurgevoelige functies ook worden getoetst of bedrijven in de omgeving worden beperkt in hun bedrijfsvoering. Wanneer hier sprake van is moet getoetst worden aan de geldende normen waar het bedrijf aan moet voldoen. Een nieuwe geurgevoelige functie is alleen aanvaardbaar als dit er niet toe leidt dat het bedrijf daardoor niet meer kan voldoen aan de voor het bedrijf geldende normen. Dit betekent dat er sprake is van een beperking in de bedrijfsmogelijkheden.

Toets

In de omgeving van het projectgebied bevinden zich geen (agrarische) bedrijven die milieubelastende activiteiten uitoefenen. Er is dan ook geen sprake van eventuele geuroverlast. Het laadstation zelf veroorzaakt zelf evenmin geuroverlast. Geconcludeerd kan worden dat het 'aspect' geur geen belemmering vormt voor het realiseren van het voorgenomen initiatief.

05.6 Infrastructuur

Nutsvoorzieningen zoals kabels, leidingen, antennes

Voor het laadstation zullen nutsvoorzieningen noodzakelijk zijn. Het laadstation bestaat mede uit een BESS, het batterijsysteem waarmee elektriciteit kan worden opgeslagen dat wordt geproduceerd, maar op dat moment nog niet benodigd is.

Tevens komt er een zogenaamde DSI (distribution system operator) het inkoopstation van de netbeheerder, waar de verbinding met het net komt. In dit station wordt de hoogspanning omgezet naar laagspanning. Hier vindt tevens de splitsing plaats van het vermogen, een deel voor het laden en een deel voor de truckstop. Hierover is overleg geweest met de netbeheerder en aangegeven dat dit in het laatste kwartaal van 2024 kan worden gerealiseerd.

Openbare ruimte

In de openbare ruimte hoeft er bij de toegang naar het laadstation geen aanpassing plaats te vinden. De bestaande toegang naar de truckstop wordt gebruikt om het laadstation te bereiken. De aanpassingen die voor het laadstation benodigd zijn, bevinden zich op eigen gronden van de eigenaar van Frans op den Bult. Het uitrijden vanaf het laadstation gaat via de bestaande ontsluiting op de Oosterveldsingel.

Toets

Geconcludeerd kan worden dat het aspect 'infrastructuur' geen belemmering vormt voor het realiseren van het initiatief.

05.7 Omgevingsveiligheid

Omgevingsveiligheid beschrijft de risico's die ontstaan als gevolg van opslag, productie, gebruik en vervoer van gevaarlijke stoffen en windturbines. De hoofdlijnen van het (wettelijk) kader voor de omgevingsveiligheid zijn opgenomen in instructieregels in afdeling 5.1.2 Bkl. In bijlage VII van het Bkl zijn activiteiten aangewezen als risicobronnen. Deze risicobronnen zijn van belang voor de regels over het plaatsgebonden risico en de aandachtsgebieden. Het betreft de volgende activiteiten:

- Activiteiten met gevaarlijke stoffen bij bedrijven. Dit zijn verschillende milieubelastende activiteiten uit het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Het basisnet vervoer gevaarlijke stoffen (weg, water en spoor);
- Buisleidingen met gevaarlijke stoffen die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteiten leefomgeving;
- Windturbines die zijn aangewezen als milieubelastende activiteit in het Besluit activiteit leefomgeving.

De paragrafen 5.1.2.2 tot en met 5.1.2.6 Bkl gaan over het toelaten van beperkt kwetsbare, kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en beperkt kwetsbare en kwetsbare locaties in verband met het externe veiligheidsrisico van een activiteit die op een locatie is toegelaten op grond van een omgevingsplan of een omgevingsvergunning voor een buitenplanse omgevingsplanactiviteit.

Plaatsgebonden risico

Het plaatsgebonden risico is de kans dat per jaar iemand die onbeschermd en continu op een plek verblijft komt te overlijden als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen. Dit kan zijn: blootstelling aan hitte door brand, overdruk door een explosie of een concentratie giftige stoffen in de lucht. Grenswaarden en standaardwaarden voor het Plaatsgebonden Risico (PR) ten aanzien van (zeer) (beperkt) kwetsbare gebouwen en (beperkt) kwetsbare locaties zijn opgenomen in artikel 5.6 tot en met artikel 5.11a Bkl. Grenswaarden voor kwetsbare en zeer kwetsbare gebouwen en kwetsbare locaties (art. 5.7 lid 1 Bkl) worden in een Omgevingsplan in acht genomen. Met standaardwaarden voor beperkt kwetsbare gebouwen en locaties wordt in een omgevingsplan rekening gehouden (art. 5.11 Bkl). Voor het plaatsgebonden risico gelden, afhankelijk van de activiteit, vastgestelde afstanden of te berekenen afstanden (bijlage VII Bkl).

Groepsrisico

Daarnaast dient rekening gehouden te worden met de kans dat als gevolg van een incident met gevaarlijke stoffen een groep van tien of meer personen overlijdt (het groepsrisico). Bij een beoordeling van het groepsrisico wordt gebruik gemaakt van aandachtsgebieden. Risicovolle activiteiten hebben van rechtswege aandachtsgebieden (art. 5.12 Bkl).

Aandachtsgebieden zijn gebieden rond activiteiten met gevaarlijke stoffen die zichtbaar maken waar mensen binnenshuis, zonder aanvullende maatregelen onvoldoende beschermd zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen (RIVM a, z.d.). Aandachtsgebieden zijn er voor brand, explosie en gifwolk. Afhankelijk van het type activiteit met gevaarlijke stoffen, zijn er voor het aandachtsgebied in de regelgeving vaste afstanden vastgesteld of zijn deze afstanden rekenkundig te bepalen (bijlage VII Bkl). Aandachtsgebieden worden zichtbaar gemaakt in het Register externe veiligheidsrisico's (REV).

Binnen een aandachtsgebied kan sprake zijn van een voorschriftengebied. Een gemeente kan in het Omgevingsplan afzien van aanwijzing van een brand- of explosievoorschriftengebied of een kleiner brand- of explosievoorschriftengebied aanwijzen (art. 5.14 Bkl). Als het initiatief ligt in een voorschriftengebied, dan gelden voor nieuwbouw aanvullende bouweisen uit het Besluit bouwwerken leefomgeving (art. 4.90 tot en met 4.96 Bbl. Voor zeer kwetsbare gebouwen, zoals scholen, kinderdagopvang, en verzorgingstehuizen, geldt altijd een voorschriftengebied, en gelden dus aanvullende bouweisen bij nieuwbouw (art. 5.14 Bkl).

Los van een eventueel voorschriftengebied kan een gemeente aanvullende eisen stellen, bijvoorbeeld aan vluchtroutes en de bereikbaarheid van het gebied door hulpdiensten. Dergelijke eisen kunnen worden opgenomen in de omgevingsvergunning.

Naast bovengenoemde regels over veelvoorkomende situaties zijn voor een aantal specifieke situaties nog de volgende delen van het Bkl van belang:

- Beperkingen in het belemmeringsgebied (voormalige belemmeringsstrook in de huidige regelgeving) van buisleidingen: par. 5.1.2.3 Bkl;
- Veiligheid rond opslaan, herverpakken en bewerken van vuurwerk en pyrotechnische artikelen voor theatergebruik: par 5.1.2.4 Bkl;
- Veiligheid rond het bewerken en opslaan van ontplofbare stoffen voor civiel gebruik en op militaire objecten (par. 5.1.2.5 Bkl);
- Veiligheid rond luchthavens (par. 5.1.2.6 Bkl).

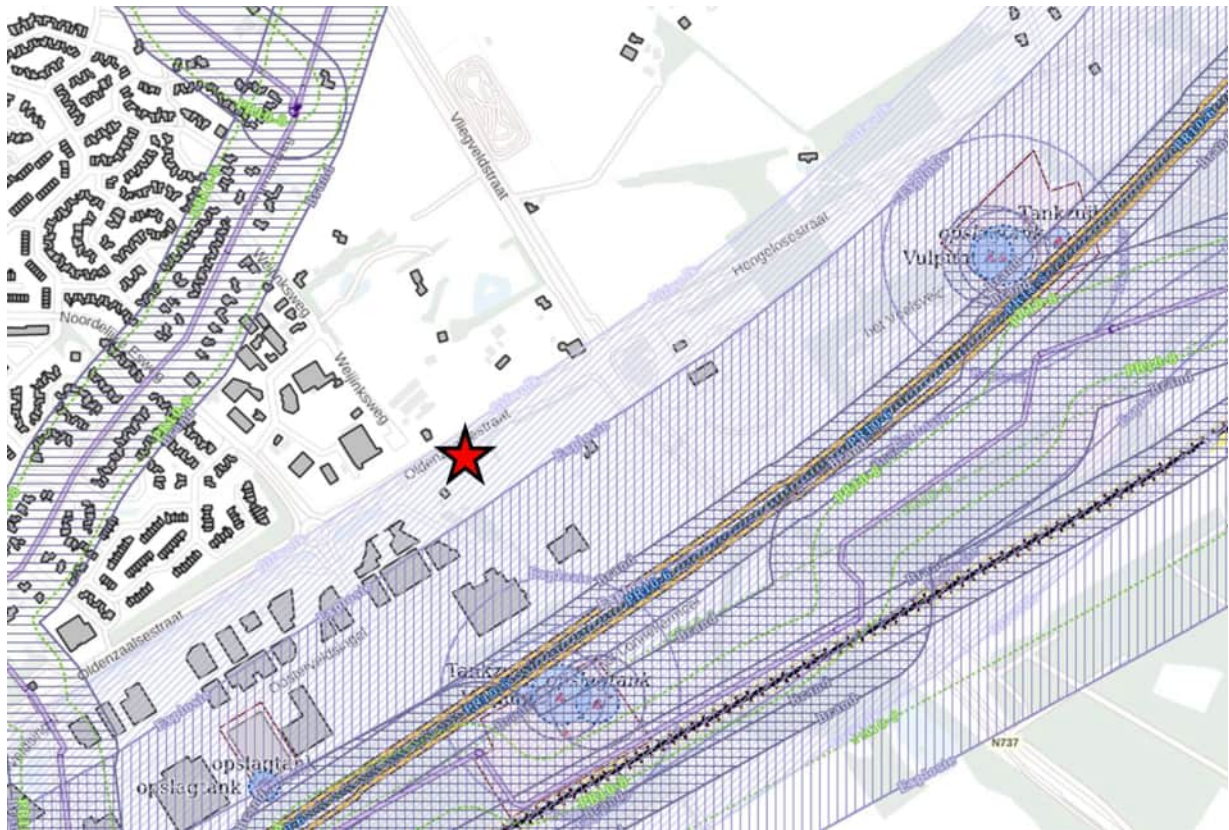
Toets

Aan de hand van de kaarten met betrekking tot het thema 'Veilige omgeving' zoals opgenomen in de Atlas Leefomgeving is een inventarisatie verricht van risicobronnen in en rond het plangebied. Op deze kaarten staan meerdere soorten risico's, zoals ongevallen met brandbare, explosieve en giftige stoffen, grote branden of verstoring van de openbare orde.

Uit de inventarisatie blijkt dat het projectgebied binnen een gifwolkaandachtsgebied ligt.

Aandachtsgebieden zijn gebieden waarbinnen mensen in gebouwen, zonder aanvullende maatregelen, onvoldoende beschermd kunnen zijn tegen de gevolgen van ongevallen met gevaarlijke stoffen. Denk bij gebouwen bijvoorbeeld aan woningen, winkels of scholen. Een belangrijk doel van aandachtsgebieden is om gemeenten bij nieuwbouwplannen rekening te laten houden met ongevallen met gevaarlijke stoffen. Als een gemeente bijvoorbeeld nieuwe woningen in een aandachtsgebied toestaat, bepaalt zij of aanvullende beschermende maatregelen nodig zijn, zoals het versterken van gebouwen of het informeren van inwoners over schuilmogelijkheden. Gemeenten moeten bij nieuwbouw in een gifwolkaandachtsgebied tenminste in de eerste 1.500 meter bepalen of er aanvullende maatregelen nodig zijn.

Met voorliggende ontwikkeling worden geen verblijfsfuncties, zoals woningen of gebouwen waar mensen voor langere tijd verblijven mogelijk gemaakt. Mocht er een calamiteit zijn dan kunnen mensen in het projectgebied zichzelf snel en makkelijk in veiligheid brengen via de bestaande verharde uitvalswegen. Dit biedt voldoende mogelijkheden voor toekomstige gebruikers om in een noodsituatie snel afstand te creëren tot de risicobron en zichzelf in veiligheid te brengen.



FIGUUR 19 – OMGEVINGSVEILIGHEID (BRON: ATLAS LEEFOMGEVING)

05.8 Mobiliteit en parkeren

Bij het toelaten van een nieuwe functie moet worden aangetoond wat het effect is op de bereikbaarheid en verkeersafwikkeling. Daarbij moet ook in beeld worden gebracht of er sprake is van (extra) parkeerbehoefte. De activiteit die mogelijk wordt gemaakt moet getoetst worden aan het gemeentelijk beleid. Het gemeentelijk beleid omtrent mobiliteit en parkeren is opgenomen in het Mobiliteitsplan 2040. De verkeersgeneratie wordt bepaald aan de hand van de meest recente CROW-uitgave ‘Toekomstig parkeren’ (uitgave 381).

Verkeer

Met dit project wordt een E-trucklaadstation met 8 laadplekken mogelijk gemaakt. Als gevolg van deze ontwikkeling zullen er extra verkeersbewegingen plaatsvinden. Zoals aangegeven in paragraaf 2.3 en paragraaf 5.4 wordt er uitgegaan van een toename van circa 100 voertuigen. Dit is overigens wel een langere termijn verwachting. In de begin jaren zal het aantal voertuigen nog fors minder zijn.

Het projectgebied wordt ontsloten via de Oldenzaalseweg (inrijden) en vervolgens de Oosterveldsingel, terug naar de Oldenzaalseweg (uitrijden). De beperkte toename van

verkeersbewegingen kunnen eenvoudig via de huidige uitvalswegen worden afgewikkeld. Het aspect 'verkeer' vormt geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van dit plan.

Parkeren

Met voorliggend plan wordt een laadstation voor vrachtwagens mogelijk gemaakt. De vrachtwagens rijden het terrein op om bij één van de 8 laadpunten te staan. Hier parkeren ze tijdelijk de vrachtwagen. Zodra de vrachtwagens zijn opgeladen rijden ze het terrein weer af. Er worden geen extra parkeerplaatsen aangelegd, aangezien het laadstation naast een bestaand parkeerterrein van Frans op den Bult ligt. Op het terrein worden wel twee autoparkeerplaatsen aangelegd. Hier kunnen medewerkers van bijvoorbeeld de storingsdienst parkeren, mocht er onderhoud nodig zijn aan de laadvoorzieningen. Het aspect 'parkeren' levert derhalve geen belemmeringen op voor dit plan.

05.9 Gezondheid

De Omgevingswet bevordert integrale besluitvorming en samenhang door alle relevante aspecten - waaronder gezondheid - in een zo vroeg mogelijk stadium te betrekken. In deze paragraaf komt aan de orde op welke wijze bij de activiteit rekening wordt gehouden met het aspect gezondheid. Het gaat om:

- Het beschermen van gezondheid (is er sprake van bijzondere omstandigheden waardoor het verlenen van de vergunning leidt tot ernstige nadelige of mogelijk ernstige nadelige gevolgen voor de gezondheid?);
- Het bevorderen van de gezondheid, zoals bevorderen sport en ontspanning (positieve gezondheid).

Toets

Met dit project wordt een E-trucklaadstation voor vrachtwagens mogelijk gemaakt. Met de ontwikkeling wordt een bijdrage geleverd aan de energietransitie van fossiele brandstoffen naar elektrische voertuigen. Dit heeft ook een positief effect op de gezondheid, aangezien er bij elektrische voertuigen geen fijnstof vrijkomt. Voorliggend plan heeft een positief effect op de gezondheid.

05.10 Windhinder

Windhinder is een aspect dat onderdeel uitmaakt van de fysieke leefomgeving zoals opgenomen in artikel 2.1 Omgevingswet. Hierdoor is het een onderdeel van de taak van de gemeente voor het evenwichtig toedelen van functies aan locaties (artikel 2.4 en 4.2 Omgevingswet) in het omgevingsplan. Vanuit het rijk zijn voor dit aspect van de fysieke leefomgeving geen instructieregels opgesteld derhalve kan de gemeente zelf invulling geven aan de regels in het omgevingsplan.

Voor de beoordeling van het windklimaat geldt de NEN 8100 (2006) norm. De NEN 8100 (2006) is vanuit de wet niet verplicht, maar gemeenten zijn vrij om een beoordelingsregel op te nemen in het

omgevingsplan dat een verplichting oplegt om een windonderzoek volgens de NEN 8100 (2006) te laten uitvoeren. In de NEN 8100 (2006) is een beslismodel opgenomen wat aangeeft wanneer een windonderzoek noodzakelijk is:

- Gebouwen hoger dan 30 meter: windonderzoek is nodig;
- Beschut gelegen gebouwen, hoogte 15 tot 30 meter: specialist beoordeelt of een windonderzoek nodig is;
- Onbeschut gelegen gebouwen, hoogte tot 30 meter: specialist beoordeelt of een windonderzoek nodig is.

Toets

Met onderhavig project worden geen gebouwen hoger dan 30 meter gerealiseerd. Het gaat enkel om E-truckstation met een maximale bouwhoogte van 6 meter. Geconcludeerd kan worden dat het aspect windhinder niet relevant is voor onderhavige aanvraag en kan daarmee buiten beschouwing worden gelaten.

05.11 m.e.r. -beoordeling

De mer-regelgeving is uitgewerkt in verschillende onderdelen van de Omgevingswet (Ow). Afdeling 16.4 van de Omgevingswet bevat de regelgeving over milieueffectrapportage. De uitwerking ervan staat in hoofdstuk 11 van het Omgevingsbesluit (Ob). In bijlage V van het Omgevingsbesluit staan de projecten en de besluiten waarvoor een mer-plicht of een mer-beoordelingsplicht geldt.

Er wordt onder de Omgevingswet geen onderscheid meer gemaakt tussen een formele en vormvrije MER-beoordeling op grond van aangewezen drempelwaarden. Er is dus nog maar één MER-beoordelingsprocedure. Op grond van artikel 16.43 van de Ow en artikel 11.6 van het Ob is de lijst met project-mer-plichtige en project-mer-beoordelingsplichtige projecten opgenomen in bijlage V van het Ob. In bijlage V is een tabel opgenomen met vier kolommen, deze kolom moet als volgt worden gelezen:

- Eerst wordt bekeken of het project voldoet aan de omschrijving in kolom 1.
- Als dat zo is, wordt gekeken of het besluit in de laatste kolom staat.
- Daarna wordt gekeken of voor het besluit een mer of een mer-beoordelingsprocedure moet worden gedaan:
 - Als het project voldoet aan de voorwaarden van kolom 2, dan is er een project-mer-plicht.
 - Als het project voldoet aan de voorwaarden in kolom 3, dan is er een project-mer-beoordelingsplicht.

Indien sprake is van een project-mer-beoordelingsplicht dan toetst het bevoegd gezag of er bij het

project aanzienlijke milieueffecten kunnen optreden. De beoordeling vindt plaats aan hand van de relevante criteria van bijlage III van de mer-richtlijn (artikel 16.43 lid 3 Ow). Er zijn 2 uitkomsten mogelijk:

- Aanzienlijke milieueffecten zijn niet uitgesloten: er volgt een mer en er moet een milieueffectrapport (MER) worden gemaakt.
- Aanzienlijke milieueffecten zijn uitgesloten: er is geen mer nodig er hoeft geen MER te worden gemaakt.

Toets

De eerste vraag die beantwoord moet worden is of het project voldoet aan de omschrijving die is opgenomen in kolom 1 van bijlage V van het Ob. Een dergelijk project wordt niet expliciet benoemd in kolom 1 van bijlage V van het Ob, de meest logische aansluiting kan worden gevonden onder nummer J11, een *'Stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra en de aanleg van parkeerterreinen'*.

Het begrip 'Stedelijk ontwikkelingsproject' is niet gedefinieerd, wel zijn er een aantal voorbeelden van bouwprojecten die als stedelijk ontwikkelingsproject kunnen worden aangemerkt. Dit betreft o.a. woningen, parkeerterreinen, theaters, sportcentra, kantoorgebouwen en dergelijke of een combinatie daarvan. Of sprake is van een 'stedelijk ontwikkelingsproject' hangt af van de concrete omstandigheden van het geval. Gelet op de uitspraak van de Raad van State van 31 januari 2018 (ECLI:NL:RVS:2018:348) lijken de volgende aspecten relevant voor de vraag of sprake is van een stedelijk ontwikkelingsproject:

- de aard en omvang van de ontwikkeling;
- de vormgeving en opzet;
- de schaalgrootte;
- de ligging;
- de voorgenomen functie(wijziging), en;
- de vraag of sprake is van een bestaand of van een te realiseren bouwwerk.

In de omgeving van het plangebied zijn verschillende functies aanwezig, waaronder een grote parkeerplaats voor vrachtwagens, een bedrijventerrein, woonwijken en uitvalswegen. Het nieuwe laadstation sluit qua bouw- en gebruiksmogelijkheden aan bij de bebouwing en het gebruik in de nabije omgeving. Het plan past stedenbouwkundig binnen de omgeving.

Met de voorgenomen ontwikkeling neemt het verhard oppervlak toe met circa 3.400 m². Er zal slechts beperkt sprake zijn van de toename van bebouwing (drie bouwwerken van gezamenlijk circa 33 m² en overkappingen bij de laadstations). Daarmee is er sprake van een beperkte toename van de bebouwde oppervlakte. Uit voorgaande volgt dat een dergelijke ontwikkeling in algemene zin niet te kwalificeren

is als stedelijk ontwikkelingsproject in de zin van het Besluit m.e.r. De kwalificatie is wel afhankelijk van specifieke omstandigheden van een project en de ruimtelijke gevolgen die het project met zich meebrengt. In die gevallen is het Besluit m.e.r. niet van toepassing en hoeft geen aanmeldnotitie te worden opgesteld.

Van belang is dat het ruimtebeslag van de voorziene bebouwing beperkt is en dat de voorziene ontwikkeling gepaard gaat met een beperkte uitbreiding van de bebouwing op het perceel. Gelet op de uitspraak van 31 januari 2018 (ECLI:NL:RVS:2018:348) kan worden geconcludeerd dat het project geen betrekking heeft op een stedelijk ontwikkelingsproject als bedoeld in kolom 1, nummer J11 van bijlage V van het Ob. Er is geen sprake van een project-m.e.r. plicht of project-m.e.r. beoordelingsplicht. Tot slot wordt opgemerkt dat het project geen belangrijke (nadelige) gevolgen voor het milieu heeft.

06 UITVOERBAARHEID

06.1 Economische uitvoerbaarheid

06.1.1 Financieel economische haalbaarheid

06.1.2 Kostenverhaal

Afdeling 13.6 van de Omgevingswet bevat de regeling voor kostenverhaal. De wet geeft de uitgangspunten en vereisten op basis waarvan wordt bepaald of kostenverhaal verplicht is en hoe de kostenverhaalsbijdrage wordt bepaald. De verplichting tot kostenverhaal geldt voor particuliere grondeigenaren die een bouwplan als bedoeld in artikel 13.11 Omgevingswet en artikel 8.13 van het Omgevingsbesluit kunnen realiseren. Het gaat dan bijvoorbeeld om de bouw van een of meerdere woningen of een nieuw hoofdgebouw.

Uit artikel 13.11 Ow volgt dat het verhaal van kosten via een anterieure overeenkomst mag plaatsvinden. De initiatiefnemer zal met de gemeente een anterieure overeenkomst afsluiten.

06.1.3 Nadeelcompensatie

Nadeelcompensatie heeft betrekking op vergoeding van schade veroorzaakte door rechtmatige besluiten en handelen van de overheid. Nadeelcompensatie binnen de Omgevingswet gaat over besluiten of maatregelen:

- die rechtstreeks werkende rechten en verplichtingen voor burgers en bedrijven bevatten;
- die rechtstreeks gevolgen hebben voor burgers en bedrijven door verandering van de fysieke leefomgeving.

De schadeorzaken zijn limitatief opgesomd in artikel 15.1 van de Omgevingswet. Dit betekent dat de wet de schadeorzaken uitputtend regelt. Er zijn dus geen andere schadeorzaken mogelijk dan die in de Omgevingswet staan. Schadeorzaken zijn onder meer: een omgevingsvergunning, een regel in het omgevingsplan met rechtstreekse rechten of verplichtingen voor burgers en bedrijven of een maatwerkvoorschrift.

In de anterieure overeenkomst zijn afspraken vastgelegd over nadeelcompensatie.

06.2 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Als gevolg van de inwerkingtreding van de Omgevingswet is het wettelijke vooroverleg (op basis van artikel 3.1.1 Besluit ruimtelijke ordening) vervallen. Echter is er wel een algemeen artikel opgenomen

waarin staat dat bestuursorganen onderling moeten afstemmen (artikel 2.2 Ow). In dat kader wordt het vooroverleg door de verschillende bestuursorganen alsnog gehanteerd.

06.2.1 Participatie

De initiatiefnemer heeft de plannen kenbaar gemaakt in de buurt. De dichtstbijzijnde woning ligt aan de Weijinksweg 7, aan de overzijde van de straat. De bewoners van deze woning hebben geen bezwaar tegen de voorgenomen ontwikkeling.

06.2.2 Advies en instemming

Provincie Overijssel

Het project wordt in het kader van het vooroverleg voorgelegd aan de provincie Overijssel. De provincie Overijssel is reeds op de hoogte van de voorgenomen plannen.

Waterschap Vechtstromen

Via de digitale watertoets is het waterschap geïnformeerd in het kader van de 'weging van het waterbelang'.

06.2.3 Vaststellingsprocedure

De beslistermijn voor aanvraag omgevingsvergunning is normaliter 8 weken. Het bevoegd gezag kan de beslistermijn 1 maal verlengen met maximaal 6 weken (artikel 16.64 lid 1 en 2 van de Omgevingswet, en 4:14 Algemene wet bestuursrecht).

06.2.4 Bezwaar

De mogelijkheid van bezwaar komt alleen in de reguliere procedure voor. Het bezwaar dient ingediend te worden bij het bevoegd gezag dat het besluit heeft genomen. Wanneer iemand het niet eens is met het besluit op dat bezwaar, kan hij of zij nog in beroep gaan.

07 EVENWICHTIGE TOEDELING VAN FUNCTIES AAN LOCATIES

07.1 Belangenafweging en conclusie

Het college heeft bij het bepalen om wel of geen vergunning te verlenen om af te wijken van het omgevingsplan beleidsruimte om te bepalen of een bepaalde ontwikkeling met de daarbij behorende functies en maatvoeringen vanuit het oogpunt van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties aanvaardbaar is. Een dergelijk besluit is immers in belangrijke mate afhankelijk van de inzichten die bij de gemeente bestaan over de wenselijk geachte ontwikkelingen in het projectgebied. Verder mag het project niet in strijd zijn met de instructie(regels)s van het Rijk en de provincie. Een evenwichtige toedeling van functies aan locaties brengt met zich mee dat alle in het geding zijnde (individuele) belangen die bij dit projectgebied aan de orde zijn op een zorgvuldige wijze worden afgewogen.

Ondanks dat het project in strijd is met het omgevingsplan kan de omgevingsvergunning voor het project worden verleend, omdat er sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties. Naast de regel dat omgevingsvergunningen slechts kunnen worden verleend met het oog op een evenwichtige toedeling van functies aan locaties, gelden de beoordelingsregels in artikel 8.0b tot en met 8.0e van het Bkl.

Uit hoofdstuk 3 blijkt dat het project geen belemmering vormt voor het beleidskader van het rijk, provincie en gemeente. In hoofdstuk 4 is getoetst aan de relevante aspecten van de fysieke leefomgeving. Hieruit blijkt dat met de beoogde ontwikkeling er nog steeds sprake is van een evenwichtige toedeling van functies aan locaties.

Gelet op alle aspecten die zijn afgewogen en de belangen van omwonenden, levert de omgevingsvergunning geen onaanvaardbare aantasting van deze belangen op. Het verlenen van de omgevingsvergunning is evenwichtig en geschikt om het project te realiseren.

08 BIJLAGEN

Bijlage 1: Boom Effect Analyse

Bijlage 2: Watertoets

Bijlage 3: Quickscan Natuurwaardenonderzoek

Bijlage 4: Notitie stikstofberekening

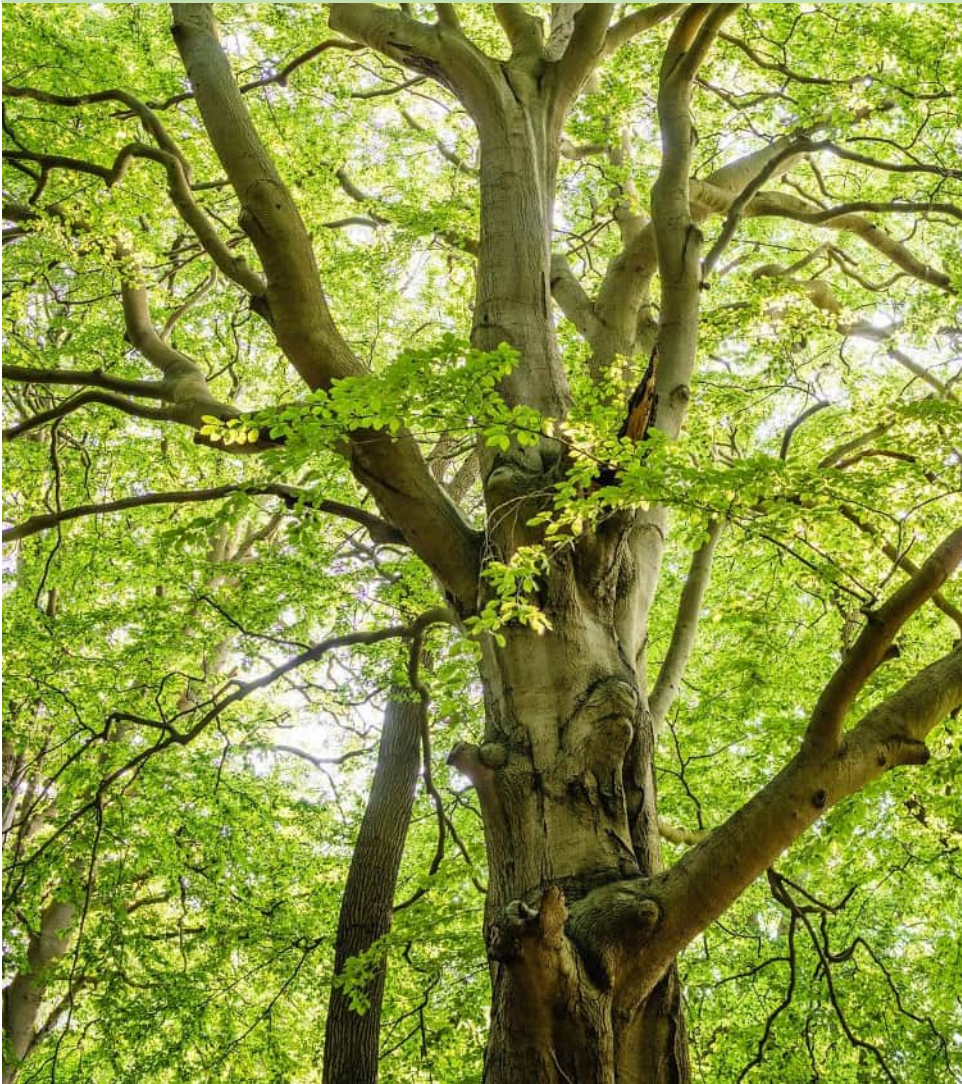
Bijlage 5: Archeologie

Bijlage 6: Verkennend bodemonderzoek



Boom Effect Analyse

Oldenzaalsestraat, Hengelo



M. Jansen | dinsdag 6 augustus 2024



Beekstraat 41, 3771 CM Barneveld
T: +31 611 626 266
E: info@jansenboomverzorging.nl

Opdrachtgever

Naam: Milence
T.a.v. Dhr. L. Minekus
Adres: Karspeldreef 8
Postcode en plaats: 1101 CJ Amsterdam

Bedrijfsgegevens

Naam: Jansen boomverzorging
Adres: Beekstraat 41
Postcode en plaats: 3771 CM Barneveld
Telefoon: 06 - 11626266
E-mail: info@jansenboomverzorging.nl
Internet: www.jansenboomverzorging.nl

Projectgegevens

Registratienummer: BEA2024198
Straat/locatie: Oldenzaalsestraat Hengelo
Plaats:

Handtekening projectleider:

bc. M. Jansen



Jansen boomverzorging:
Kwaliteitsborging:

Gecertificeerd European Treetechnician
Gecertificeerd European Treeworker
Gecertificeerd Boomveiligheidsinspecteur
Licentiehouders Norminstituut Bomen
Flora- en Faunadeskundige

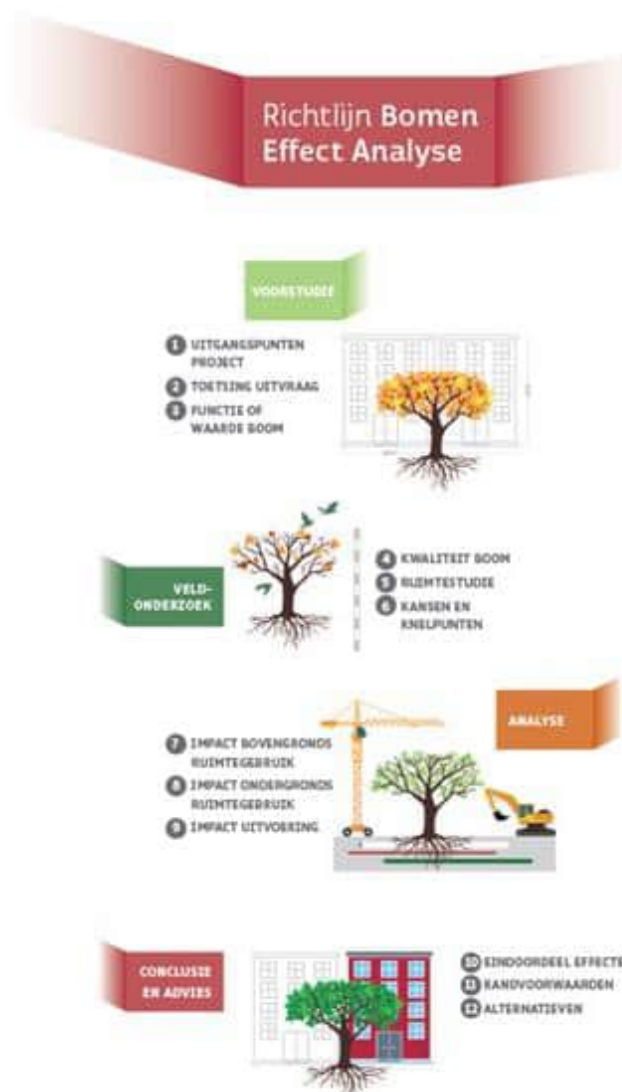


Colofon	2
Inhoud	3
Inleiding	4
A. Voorstudie	5
1. Uitgangspunten project.....	5
2. Toetsing uitvraag	6
3. Functie of waarde van de boom.....	6
B. Veldonderzoek	8
4. Kwaliteit boom	8
4.1 Nulmeting bomen.....	9
4.1 Bodem en bewortelingsonderzoek	11
5. Ruimtestudie	14
6. Kansen en knelpunten	15
6.1 Kansen	15
6.2 Knelpunten	16
C. Risicoanalyse	17
7 Impact uitvoering	17
D. Conclusie en advies.....	18
8 Eindoordeel effecten	18
9 Randvoorwaarden en boombeschermingsplan	19

Inleiding

Deze rapportage bevat een Bomen Effect Analyse, in het vervolg afgekort met BEA. Het doel van deze BEA is het in kaart brengen van de mogelijke effecten van activiteiten, plannen of ontwikkelingen op bomen binnen het voorgenomen projectplan. De kern van de BEA ligt in het systematisch beoordelen van deze effecten.

De BEA is uitgevoerd volgens de Richtlijn Bomen Effect Analyse¹ en bestaat uit twaalf bouwstenen. Het gebruik van deze twaalf bouwstenen garandeert een uniform, compleet en helder gestructureerd onderzoek. De bouwstenen vormen een samenhangend geheel en zijn geclusterd in de onderdelen Voorstudie, Veldonderzoek, Analyse, Conclusie en Advies.



¹Bomenstichting en CROW, Richtlijn Bomen Effect Analyse (2019), Amsterdam, Nederland.

A. Voorstudie

De voorstudie bestaat uit drie bouwstenen. Bij de eerste bouwsteen gaat het om de uitgangspunten van het project, de tweede bouwsteen betreft een toetsing uitvraag en de derde bouwsteen betreft de functie of waarde van de bomen.

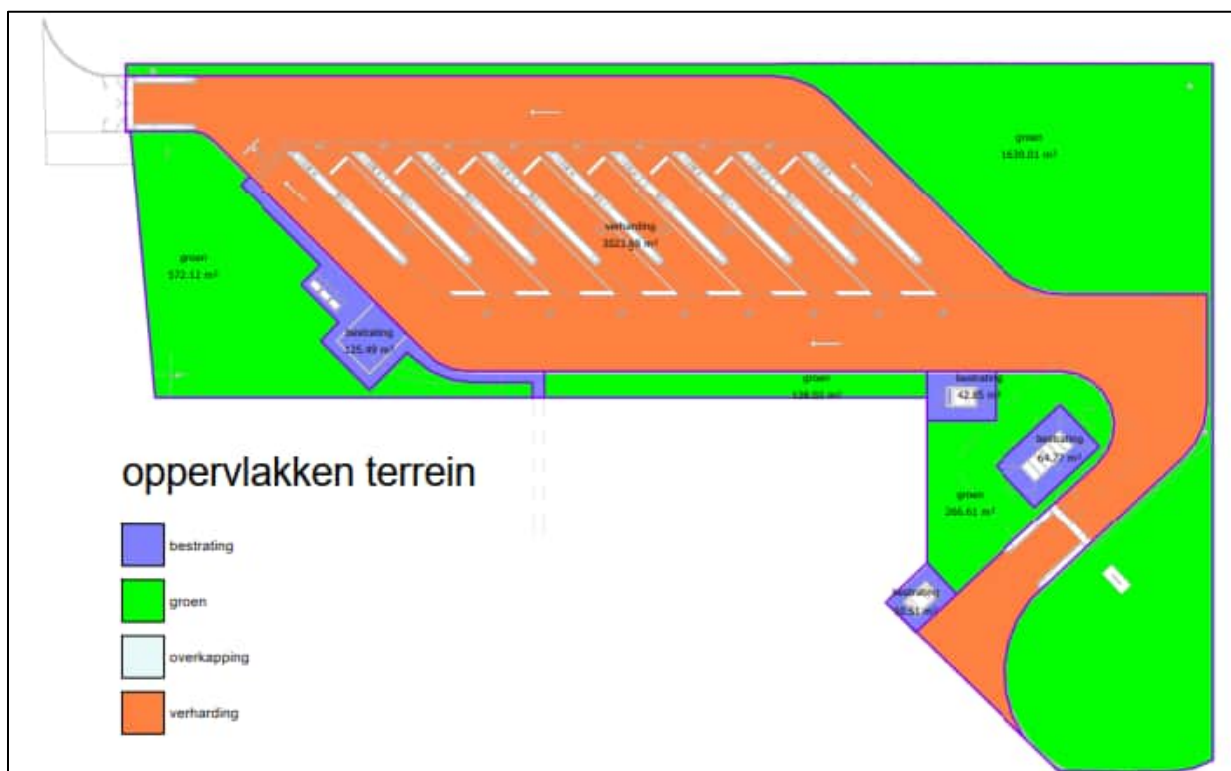
1. Uitgangspunten project

Het projectplan is gelegen aan de Oldenzaalsestraat 570 met kadastraalnummer HGL01-T-9446 te Hengelo. De aanleiding van dit projectplan betreft de realisatie van een laadstation voor vrachtwagens. Dit laadstation biedt ruimte aan 8 laadplekken. De verharding van het laadstation bestaat uit asfalt en bestrating met rondom groenstrook/plantvakken.

Recent is naar voren gekomen dat het uitvoeren van een BEA gewenst is om te bepalen hoe er omgegaan moet worden met de bomen en of het plan op de gewenste manier doorgang kan vinden.

Milence heeft Jansen boomadvies gevraagd om deze BEA uit te voeren. Op 5 augustus 2024 is het onderzoek op locatie uitgevoerd door Rinus Jansen, werkzaam bij Jansen boomadvies.

In afbeelding 1 ziet u een overzicht van de gewenste nieuwe situatie.



Afbeelding 1

2. Toetsing uitvraag

De doelstelling van het uit te voeren onderzoek in de vorm van een BEA is drieledig. Ten eerste wordt de huidige conditie van de betreffende bomen in kaart gebracht. Ten tweede wordt onderzocht welk effect de geplande werkzaamheden zullen hebben op de bomen. Ten derde wordt een advies opgesteld met maatregelen en randvoorwaarden om de bomen duurzaam te kunnen behouden.

In dit onderzoek staan de volgende vragen centraal:

- Wat is de huidige conditie, mechanische kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen?
- Wat is de invloed van het voorgenomen plan op de bomen?
- Kunnen de bomen, in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden, in de huidige verschijningsvorm op deze standplaats duurzaam behouden blijven?
- Zo ja, welke maatregelen en randvoorwaarden zijn nodig om de bomen duurzaam te kunnen behouden?

Om een antwoord te kunnen geven op bovenstaande vragen, worden tijdens een veldbezoek aanvullende onderzoeken uitgevoerd, zoals:

- 0 – meting bomen: o.a. bepalen conditie, mechanische kwaliteit en toekomstverwachting
- Bodem en bewortelingsonderzoek
- Onderzoek huidig boven- en ondergronds ruimtegebruik

3. Functie of waarde van de boom

De onderzochte zomereiken (*Quercus robur*), maken onderdeel uit van een bestaande laanbomenstructuur van deze soort. Zie afbeelding 2.



Afbeelding 2

Twee populieren en een wilg maken onderdeel uit van een bomenstructuur die aangeplant is als windsingel. Zie afbeelding 3.



Afbeelding 3

B. Veldonderzoek

Het veldonderzoek bestaat uit de bouwstenen 4, 5 en 6: Kwaliteit bomen, Ruimtestudie, Kansen en Knelpunten. Het veldonderzoek in het plangebied resulteert in objectieve waarnemingen en bevindingen. Het is de nulmeting van de huidige kwaliteit van de bomen.

4. Kwaliteit boom

De bomen worden geïnspecteerd middels de VTA en IBA Methode. VTA of Visual Tree Assessment is een gestandaardiseerde methode om de stabiliteit van bomen te bepalen. De methode is, zoals de Engelse term al zegt, gebaseerd op visuele controle van de boom.

Bij de visuele conditiebepaling worden de volgende conditieklassen gehanteerd (tabel 1):

Tabel 1

Klasse	Kenmerken
Goed	Boom vertoont gewenste soort specifieke groei, wat zichtbaar is aan de goede twijggroei en knopontwikkeling.
Redelijk	Boom vertoont geen optimale groei, wat zichtbaar is aan de verminderde scheutlengte en de meer transparante kroon als gevolg van verminderde ontwikkeling van zijknoppen. De verminderde (groei)omstandigheden hebben nog geen duidelijke negatieve gevolgen voor de verdere ontwikkeling.
Matig	Boom verkeert in een (sterk) verminderde conditie, wat zichtbaar is aan de transparante kroon door (deels) afstervende twijgen, matige twijggroei, afstervende takuiteinden en regeneratiegroei op hoofdgesteltakken. De levensverwachting van de boom is (sterk) verminderd.
Slecht	De boom vertoont duidelijke signalen van algehele aftakeling, wat zichtbaar is aan forse kroonsterfte en zeer beperkte groei. De levensverwachting van de boom is ernstig verminderd.

Bij de mechanische boomveiligheidsbeoordeling wordt de volgende klassenindeling gehanteerd (tabel 2):

Tabel 2

Klasse	Kenmerken
Goed	Geen signalen van mechanische verzwakking.
Redelijk	In enige mate signalen van (beginnende) mechanische verzwakking, als gevolg van bijvoorbeeld beginnende overbelasting, inrotten of (beperkt) ingerotte snoeiwonden.
Matig	Boom vertoont, bv. als gevolg van zwaarbelaste gesteltakken, plakoksels, fors ingerotte wonden of recente scheefstand, duidelijke signalen van mechanische verzwakking in de vorm van versterkings- en compensatiegroei en/of vormafwijkingen.
Slecht	De boom is mechanisch gezien sterk verzwakt; de kans op het uitbreken van kroondelen, stambreuk of windworp is reëel aanwezig.

Een onderdeel van onderzoek is het bepalen van de toekomstverwachting. Dit betreft nadrukkelijk een momentopname en geldt uitsluitend bij gelijkblijvende (groeiplaats-)omstandigheden. Bij de beoordeling wordt gebruik gemaakt van de volgende klassenindeling (tabel 3):

Tabel 3

Klasse	Kenmerken
Goed	Boom verkeert in een goede conditie, er zijn geen mechanische gebreken geconstateerd en kan veilig worden gehandhaafd. De levensverwachting van de boom is minimaal 15 jaar.
Redelijk	De toekomstverwachting van de boom is enigszins verminderd, maar de aangetroffen (geringe) afwijkingen zijn van dien aard dat eventueel herstel goed mogelijk wordt geacht. Op basis van de huidige toestand van de boom wordt de komende 10 jaar geen uitval verwacht. De boom kan veilig worden gehandhaafd, maar, afhankelijk van de aangetroffen afwijking, kan in sommige gevallen een (licht) verhoogde controlefrequentie noodzakelijk zijn.
Matig	De toekomstverwachting van de boom is sterk verminderd. Er zijn mechanische gebreken en/of schimmelaantastingen aangetroffen of de conditie is verminderd, maar op grond van de huidige toestand van de boom wordt de komende 5 jaar geen uitval verwacht. De boom kan vooralsnog veilig worden gehandhaafd; in sommige gevallen kunnen gerichte (veiligheid)maatregelen nodig zijn. Een verhoogde controlefrequentie is (veelal) noodzakelijk.
Slecht	Boom heeft, vanwege sterk verminderde conditie en/of ernstige mechanische gebreken en/of houtparasitaire schimmelaantastingen, een uiterst beperkte toekomstverwachting. De kans is reëel aanwezig dat de boom binnen korte tijd geheel afsterft of anderszins uitvalt. Naast een verhoogde controlefrequentie kan het noodzakelijk zijn gerichte (veiligheids-)maatregelen te treffen, om de boom (vooralsnog) veilig te kunnen handhaven.

Wanneer er geen zichtbare gebreken worden aangetroffen is de boom goedgekeurd. Daar waar sprake is van gebreken wordt er onderscheid gemaakt tussen 'attentiebomen' en 'risicobomen'. (zie tabel 4)

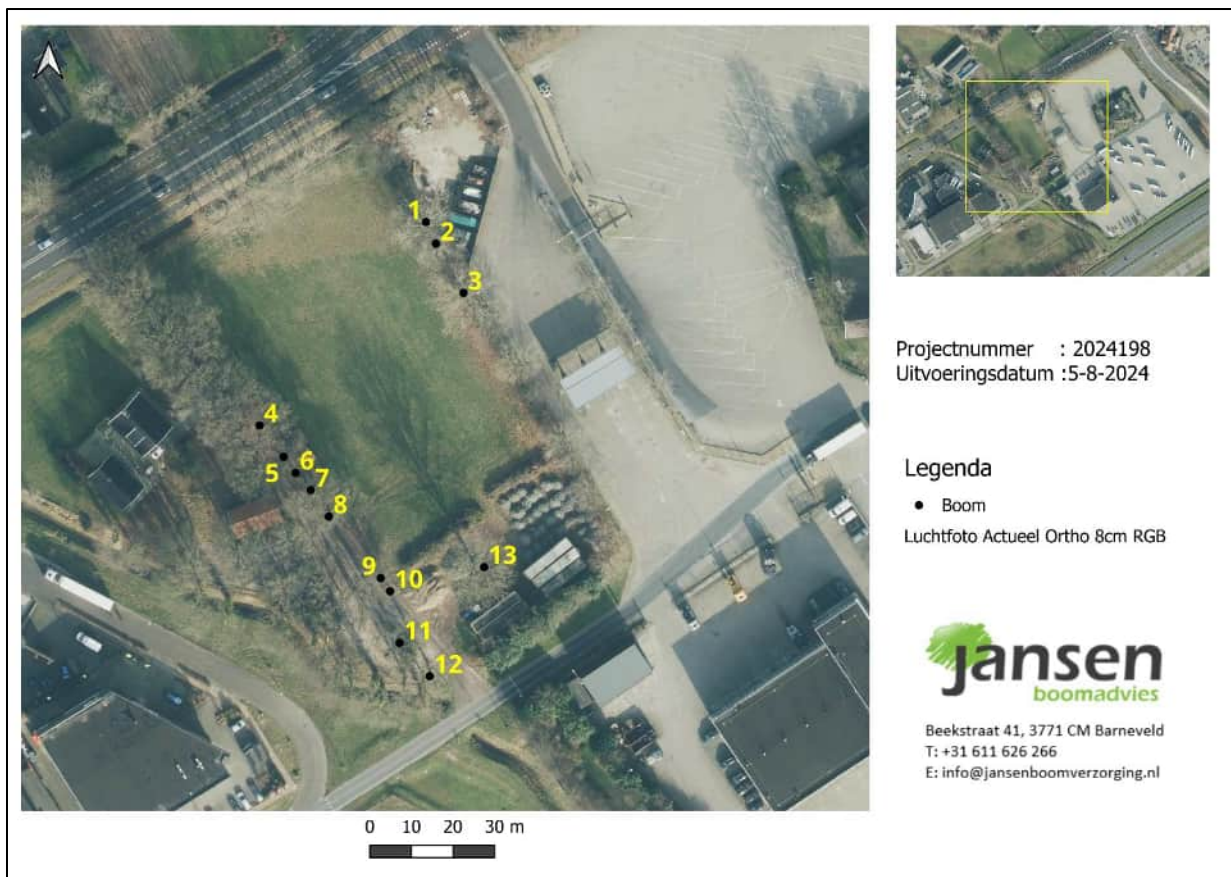
Tabel 4

Boomveiligheidsklasse	Kenmerken
Geen verhoogd risico (Gv)	Bomen zonder verhoogd risico zijn bomen waarbij tijdens de boomveiligheidscontrole geen of slechts geringe gebreken zijn geconstateerd, waarbij mag worden aangenomen dat deze bomen 'veilig' zijn, minimaal tot de volgende reguliere boomveiligheidscontrole.
Attentieboom (A)	Bomen waarbij tijdens een inspectie één of meerdere gebreken zijn waargenomen, die niet leiden tot een verhoogd risico, worden attentiebomen genoemd. Omdat niet zeker is dat de boom tot de volgende controle veilig blijft, moet deze vaker -eens per jaar- worden geïnspecteerd. Er zijn (nog) geen gerichte veiligheidsmaatregelen nodig.
Risicoboom (Tr of R)	(Tijdelijke) Risicobomen zijn bomen met een zichtbaar gebrek die leiden tot een veiligheidsrisico voor de omgeving. Op basis van de boomcontrole zijn veiligheidsmaatregelen nodig. De boomveiligheidscontroleur geeft aan welke maatregelen er getroffen moeten worden en op welke termijn. Na uitvoering van onderhoud/ingreep is de boom geen risicoboom meer.

4.1 Nulmeting bomen

Bij de nulmeting zijn de bomen ingemeten en in kaart gebracht. Hierbij is gebruik gemaakt van de luchtfoto actueel Ortho 8cm RGB als referentiekaart en de door de opdrachtgever verstrekte ontwerptekening.

In afbeelding 4 ziet u een overzicht van de standplaats van de onderzochte bomen.



Afbeelding 4

Het onderzoek betreft in totaal 13 bomen. In tabel 5 ziet u een overzicht van de aantallen per soort.

Tabel 5

Soort	Aantal van Soort
Populus x canadensis Canadese populier	2
Quercus robur zomereik	10
Salix alba schietwilg	1
Eindtotaal	13

In tabel 6 ziet u een overzicht van de uitkomsten van de VTA 0-meting.

Tabel 6

Nr.	Soort	∅ cm	kroon ∅ m	Hoogteklasse	Conditie	Mechanische kwaliteit	Toekomst verwachting	Veiligheid
1	Populus x canadensis Canadese populier	70	12	19 - 24 m	redelijk	redelijk	redelijk	Gv
2	Salix alba schietwilg	55	8	19 - 24 m	redelijk	matig	matig	Tr
3	Populus x canadensis Canadese populier	70	12	19 - 24 m	redelijk	goed	goed	Gv
4	Quercus robur zomereik	70	15	19 - 24 m	redelijk	goed	goed	Gv
5	Quercus robur zomereik	40	5	19 - 24 m	slecht	matig	matig	Tr
6	Quercus robur zomereik	40	6	19 - 24 m	matig	redelijk	redelijk	Tr
7	Quercus robur zomereik	70	17	19 - 24 m	goed	goed	goed	Gv
8	Quercus robur zomereik	70	12	19 - 24 m	redelijk	goed	goed	Tr
9	Quercus robur zomereik	55	14	19 - 24 m	goed	goed	goed	Gv
10	Quercus robur zomereik	5	10	19 - 24 m	goed	goed	goed	Gv
11	Quercus robur zomereik	35	8	19 - 24 m	goed	goed	goed	Gv
12	Quercus robur zomereik	70	12	19 - 24 m	goed	goed	goed	Gv
13	Quercus robur zomereik	100	15	19 - 24 m	goed	goed	goed	Gv

Uit het onderzoek is gebleken dat bij 4 bomen gebreken geconstateerd zijn die aanleiding geven tot een (onderhouds) ingreep. Zie tabel 7 voor een overzicht.

Tabel 7

Nr.	Soort	Conditie	Mechanische kwaliteit	Toekomst	Veiligheid	Gebreken
2	Salix alba schietwilg	redelijk	matig	matig	Tr	Terugstervende kroon
5	Quercus robur zomereik	slecht	matig	matig	Tr	Terugstervende kroon
6	Quercus robur zomereik	matig	redelijk	redelijk	Tr	Dood hout
8	Quercus robur zomereik	redelijk	goed	goed	Tr	Dood hout
Totaal						4

Boomnummer 2, een schietwilg, staat dicht op boomnummer 1 en heeft lichtconcurrentie in de bovenste kroondelen. De kroonopbouw is matig en deze is deels aan het terugsterven.

Boomnummer 5, een zomereik, is in slechte conditie. De boom heeft een matige kroonopbouw en is aan het terugsterven. Daarnaast is ook dood hout in de kroon aanwezig.

Bij boomnummer 6 en 8 is dood hout in de kroon aanwezig.

4.1 Bodem en bewortelingsonderzoek

Het ondergronds onderzoek is uitgevoerd door proefsleuven te graven en grondboringen te verrichten, om daarmee het bodemprofiel en het wortelpakket in kaart te kunnen brengen. Deze proefsleuven en

grondboringen zijn steekproefsgewijs genomen. Met een penetrometer is de bodemweerstand gemeten, wat nodig is om de mate van bodemverdichting te analyseren. Zie tabel 7 voor een overzicht van bodemverdichting waarden.

Waarden	Mate van verdichting	Gevolgen wortelgroei
1,0 – 1,5 MPa cm ²	Niet verdicht	Geen belemmering groei wortels
1,5 – 2 MPa cm ²	Matig verdicht	Geen belemmering groei wortels
2,0 – 2,5 MPa cm ²	Matig Verdicht	Licht afnemende wortelontwikkeling
2,5 – 3,0 MPa cm ²	Verdicht	Moeizame wortelontwikkeling
3,0 – 3,5 MPa cm ²	Sterk verdicht	Nauwelijks groei van wortels mogelijk
> 3,5 MPa cm ²	Sterk verdicht	Vanaf 3,5 MPa geen wortelgroei mogelijk

Tabel 8

De bodem blijkt te bestaan uit:

- Een toplaag van 20 centimeter matig humeus zand met een geschat organische stofgehalte van 3-4 %;
- Vanaf 20 centimeter volgt een laag donkergekleurd zand tot een diepte van 80 centimeter;
- Vanaf 80 centimeter volgt een laag lichtgekleurd leemhoudend zand.

De bodem betreft een grondwaterprofiel. De gemeten indringingsweerstand varieert tussen de 2 en 2,5 MPa / cm². Dat is matig verdicht en zorgt voor een licht afnemende wortelontwikkeling.

Het bewortelingsonderzoek uit de steekproef toont een zelfde beeld, zie afbeelding 5 en 6. In de bovenste 40 centimeter is matig intensieve beworteling van fijne wortels met een diameter < 1 centimeter aangetroffen. Tot een diepte van 50 tot 60 centimeter zijn dunne wortels met een diameter van 1 tot 2 centimeter aangetroffen.



Afbeelding 5



Afbeelding 6

5. Ruimtestudie

Vanaf ten minste 2006 bestaat het perceel, waar het voorgenomen projectplan is gesitueerd, uit grasland omzoomd met de bomenstructuur. Zie afbeelding 7 (bron: topotijdreis.nl) en afbeelding 8.

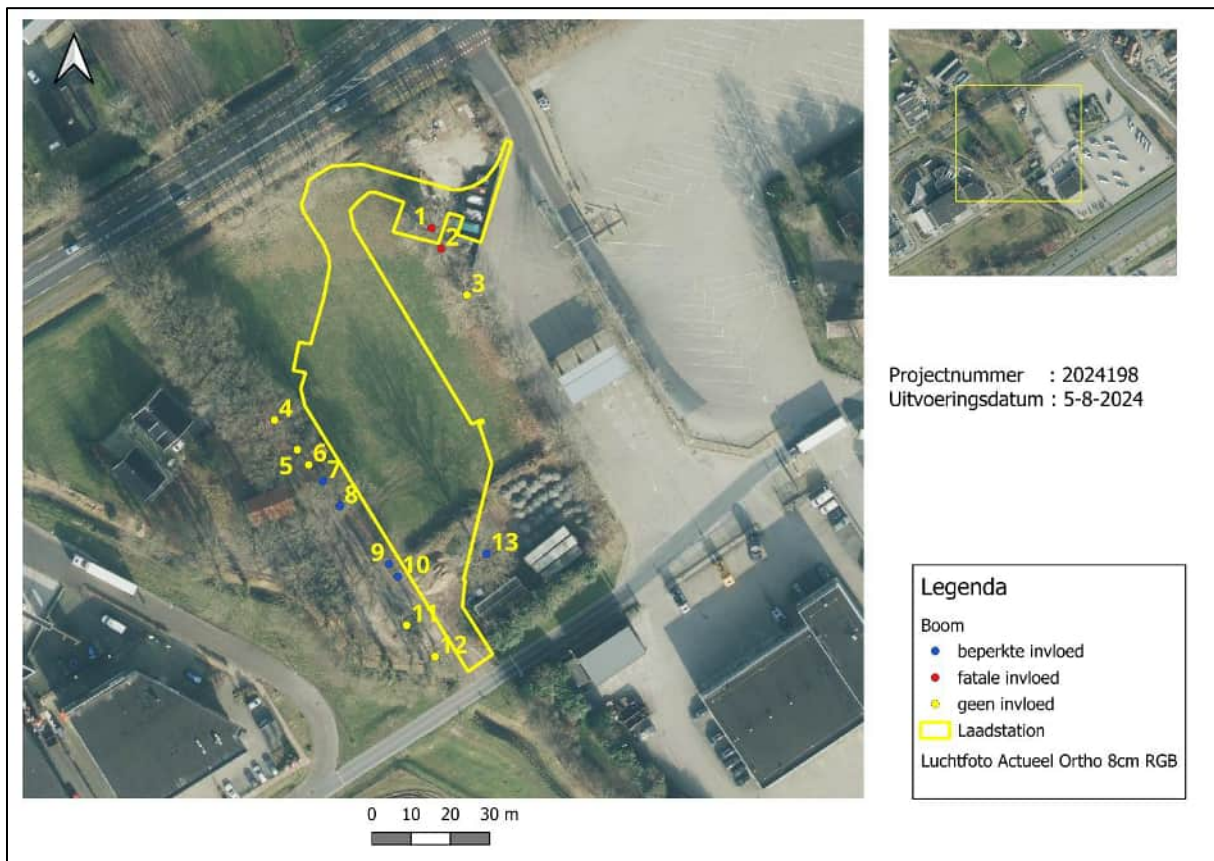


Afbeelding 7



Afbeelding 8

In afbeelding 9 ziet u een overzicht van de bomen in relatie tot de nieuwe gewenste situatie.



Afbeelding 9

6. Kansen en knelpunten

In deze bouwsteen worden kansen en knelpunten ten aanzien van de kwaliteit en functie van de boom omschreven.

6.1 Kansen

De boomnummers 3 t/m 13 kunnen duurzaam in stand worden gehouden.

Door het toepassen van een drukverspreidingssysteem in de vorm van een sandwichconstructie, kan de huidige groeiplaats van de bomen (boomnummers 9, 10 en 13) ontzien worden. Dit systeem verspreid de belasting van voertuigen rond het wortelgebied van de boom en elimineert/vermindert de bodemverdichting. Bij bestaande bomen met toepassing van deze (lage) constructie, betekent dit dat er minder wortels verwijderd behoeven te worden om de constructie te kunnen toepassen zonder noemenswaardige maaiveld verhoging. De sandwichconstructie vervangt de fundering laag en verhoogt het beschikbare wortelvolumen.

6.2 Knelpunten

Boomnummers 1 en 2 kunnen bij uitvoering van het voorgenomen projectplan niet duurzaam in stand worden gehouden. Beide bomen staan binnen de directe invloedssfeer van de aan te leggen inrit en de verharding. Vanwege de diameter, hoogte en omvang van de bomen en daarbij boomnummer 2 met een matige mechanische kwaliteit van de boom, is verplanten niet mogelijk.

Bij uitvoering van de voorbereidende grond- en sloopwerken en bouwwerkzaamheden kan er schade ontstaan aan de bovengrondse en ondergrondse (kroon) delen en/of verdichting van de groeiplaats.

Bij een ontgraving binnen de kwetsbare boomzone (kroonprojectie +1,5m) kan dit leiden tot wortelschade. Binnen de 70 centimeter onder het maaiveld bevinden zich doorgaans de meeste wortels/beworteling. Wortelschade bij bomen kan gevolgen hebben voor de conditie en stabiliteit.

C. Risicoanalyse

Het voorgenomen projectplan heeft geen invloed op de bomen in tabel 9.

Tabel 9

Nr.	Soort	Conditie	Mechanische kwaliteit	Toekomst	Invloed
3	Populus x canadensis Canadese populier	redelijk	goed	goed	geen invloed
4	Quercus robur zomereik	redelijk	goed	goed	geen invloed
5	Quercus robur zomereik	slecht	matig	matig	geen invloed
6	Quercus robur zomereik	matig	redelijk	redelijk	geen invloed
11	Quercus robur zomereik	goed	goed	goed	geen invloed
12	Quercus robur zomereik	goed	goed	goed	geen invloed
Totaal					6

Het voorgenomen projectplan heeft een beperkte invloed op de bomen in tabel 10. Door randvoorwaarden en boombescherming toe te passen, blijft de invloed van het voorgenomen projectplan op deze bomen beperkt.

Tabel 10

Nr.	Soort	Conditie	Mechanische kwaliteit	Toekomst	Invloed
7	Quercus robur zomereik	goed	goed	goed	beperkte invloed
8	Quercus robur zomereik	redelijk	goed	goed	beperkte invloed
9	Quercus robur zomereik	goed	goed	goed	beperkte invloed
10	Quercus robur zomereik	goed	goed	goed	beperkte invloed
13	Quercus robur zomereik	goed	goed	goed	beperkte invloed
Totaal					5

Het voorgenomen projectplan heeft een fatale invloed op boomnummers 1 en 2, zie tabel 11.

Tijdens de voorbereidende en uitvoerende grond- en bouwwerkzaamheden, zal er aanzienlijke schade ontstaan aan het wortelpakket van deze bomen, zie afbeelding 9. Deze bomen staan (te) dicht op de inrit van het laadstation.

Tabel 11

Nr.	Soort	Conditie	Mechanische kwaliteit	Toekomst	Invloed
1	Populus x canadensis Canadese populier	redelijk	redelijk	redelijk	fatale invloed
2	Salix alba schietwilg	redelijk	matig	matig	fatale invloed
Totaal					2

7 Impact uitvoering

Voor de realisatie van het projectplan of de geplande activiteit is werkruimte nodig om te kunnen bouwen, aanleggen en realiseren.

In de beginfase is er bouwverkeer nodig met (zwaar) materieel om het terrein bouwrijp te kunnen maken. Daarnaast is er mogelijk opslag nodig van bouwmaterialen en zal er indien nodig een bouwkraan ingezet worden. Om de impact op de bomen te beperken zijn maatregelen nodig

D. Conclusie en advies

De conclusie en het advies bestaan uit de bouwstenen 10, 11 en 12: Eendoordeel effecten, Randvoorwaarden en Alternatieven. De conclusie geeft antwoord op de vraag of behoud van de bomen mogelijk is als de voorgenomen activiteiten in de omgeving van de boom plaatsvinden en/ of welke eventuele randvoorwaarden en boom beschermende maatregelen nodig zijn.

8 Eendoordeel effecten

Het eendoordeel bestaat uit het onderbouwde antwoord op de vraag of boombehoud mogelijk is. Alle verkregen resultaten uit de voorstudie, het veldwerk en de analyse worden hierin samengebracht. Op basis van de onderzoeksresultaten worden eerst antwoorden gegeven op de onderzoeksvragen, met vervolgens een conclusie en advies.

- Kunnen de bomen, in het perspectief van de voorgenomen werkzaamheden, in de huidige verschijningsvorm op deze standplaats duurzaam behouden blijven?

Het antwoord op deze vraag is voor boomnummers 1 en 2: 'nee'. Voor boomnummers 3 t/m 13 is het antwoord: 'ja'.

- Wat is de huidige conditie, mechanische kwaliteit en toekomstverwachting van de bomen?

Zie tabel 12 voor een overzicht. De toekomstverwachting is gebaseerd op de huidige standplaats van de bomen.

Tabel 12

Nr.	Soort	Conditie	Mechanische kwaliteit	Toekomst	Invloed
1	Populus x canadensis Canadese populier	redelijk	redelijk	redelijk	fatale invloed
2	Salix alba schietwilg	redelijk	matig	matig	fatale invloed
3	Populus x canadensis Canadese populier	redelijk	goed	goed	geen invloed
4	Quercus robur zomereik	redelijk	goed	goed	geen invloed
5	Quercus robur zomereik	slecht	matig	matig	geen invloed
6	Quercus robur zomereik	matig	redelijk	redelijk	geen invloed
7	Quercus robur zomereik	goed	goed	goed	beperkte invloed
8	Quercus robur zomereik	redelijk	goed	goed	beperkte invloed
9	Quercus robur zomereik	goed	goed	goed	beperkte invloed
10	Quercus robur zomereik	goed	goed	goed	beperkte invloed
11	Quercus robur zomereik	goed	goed	goed	geen invloed
12	Quercus robur zomereik	goed	goed	goed	geen invloed
13	Quercus robur zomereik	goed	goed	goed	beperkte invloed

- Wat is de invloed van het voorgenomen plan op de bomen?

Uit de kansen en knelpunten analyse is naar voren gekomen dat boom nummer 1 en 2 bij uitvoering van het voorgenomen projectplan niet duurzaam in stand kunnen worden gehouden. De boomnummers 3 t/m 13 kunnen met het toepassen van randvoorwaarden en middels werken volgens een boombeschermingsplan, duurzaam in stand worden gehouden.

- Welke maatregelen en randvoorwaarden zijn nodig om de bomen duurzaam te kunnen behouden?

Tijdens de voorbereidende werkzaamheden en het aanbrengen kan er mogelijk schade ontstaan aan de kwetsbare zone. Zie hoofdstuk 9 voor een omschrijving van de te nemen maatregelen, randvoorwaarden en boombeschermingsplan.

9 Randvoorwaarden en boombeschermingsplan

Bouwwerkzaamheden hebben veelal een grote invloed op bomen en/of op de directe omgeving. Dit kan zowel op de kwantiteit als op de kwaliteit van de boven- en ondergrondse delen betrekking hebben. Denk aan beschadiging, bodemverdichting, wortelschade etc.

Om gedurende de uitvoering van de bouwwerkzaamheden onaanvaardbare schades aan de boom en/of de groeiplaats te voorkomen, zijn specifieke maatregelen en randvoorwaarden noodzakelijk. Deze zijn vooral van belang bij de zogenaamde kwetsbare zone. Dit betreft de zone rond de boom waarbinnen onderdelen van de boom, als gevolg van de bouwwerkzaamheden, beschadigd zouden kunnen raken. Als algemene maatregelen zijn 'de 10 geboden van het werken om bomen' als bijlage bijgevoegd.

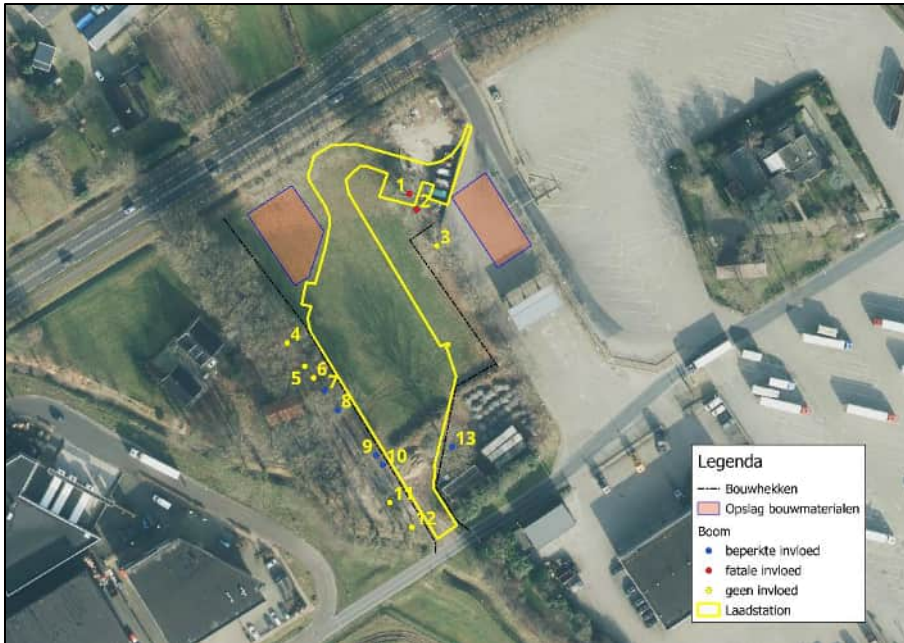
Om de onderzochte bomen tijdens en na de uitvoering van de werkzaamheden duurzaam te kunnen behouden, dienen een aantal maatregelen en randvoorwaarden in acht te worden genomen. Deze worden hieronder uitgewerkt in het zogenoemde boombeschermingsplan.

a) Fysieke boombescherming

De belangrijkste en algemene voorwaarde is dat er binnen de kwetsbare boomzone geen transport, parkeergelegenheid in opslag van bouwmaterialen plaatsvindt.

b) Boombescherming middels een het aanbrengen van bouwhekken

De bomen die behouden blijven, moeten beschermd worden tijdens de uitvoering van het projectplan. Hiervoor dienen bouwhekken H 200cm x B350 cm, zoals aangegeven in afbeelding 10 (deze wordt ook als pdf mee verzonden), voorafgaand aan de uitvoering van de werkzaamheden geplaatst te worden. De bouwhekken dienen ter bescherming van de bomen. Binnen deze hekken mogen alleen werkzaamheden plaatsvinden in overleg met de toezichthouder bomen.



Afbeelding 10

c) Opslag van bouwmaterialen en materieel

Opslag van bouwmaterialen en materieel dient niet plaats te vinden binnen de kroonprojectie van de bomen. Zie locatie opslag afbeelding 10.

d) Toepassen van een drukverspreidingsysteem bij boomnummers 9, 10 en 13

Door het toepassen van een drukverspreidingsysteem in de vorm van een sandwichconstructie, kan de huidige groeiplaats van de bomen (boomnummers 9, 10 en 13) ontzien worden. Dit systeem verspreid de belasting van voertuigen rond het wortelgebied van de boom en vermindert de bodemverdichting.



Afbeelding 11

e) Werken rondom bomen

- In de kwetsbare zone dient geen bouwdepot aangelegd te worden.
- De bomenposter 'werken rond bomen' dient op de bouwlocatie ophangen te worden.
- Toezicht bij graaf- en snoeiwerkzaamheden door gecertificeerd toezichthouder.

f) Boomtechnisch toezicht

Het verdient aanbeveling om tijdens de voorbereiding en uitvoering van de werkzaamheden een boomtechnisch toezichthouder aan te stellen. Deze ziet toe op de naleving van de randvoorwaarden en geeft zo nodig advies.

g) Actielijst

- Voorafgaand aan de werkzaamheden snoeien van dood hout uit boomnummers 5, 6 en 8.
- Aanstellen toezichthouder bomen.
- Toezichthouder bomen beoordeeld gedurende het hele project de werkzaamheden rondom de bomen. Hierbij wordt een (foto) verslag gemaakt met eventuele bijzonderheden die voorgevallen zijn tijdens de werkzaamheden rond de bomen.
- Eindbeoordeling vlak voor oplevering project door de toezichthouder. Hierbij wordt een verslag gemaakt met eventuele bijzonderheden die voorgevallen zijn tijdens de werkzaamheden rond de bomen

Omdat het rechtlijnig hanteren van deze bepalingen zowel kan leiden tot onnodige voorzichtigheid als tot aanzienlijke schade, is toepassing in overleg met de boomtechnisch toezichthouder in de praktijk de meest soepele oplossing.

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
2. Er zijn kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak.
3. Het verharde oppervlak in uw plan van bebouwing en bestrating neemt toe met meer dan 1500m².

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

1 Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging van bestaande bebouwing inhoudt?	nee
Worden in het plan meer dan 10 wooneenheden gerealiseerd?	nee
Is er in of rondom het plangebied wel eens sprake (geweest) van wateroverlast of grondwateroverlast?	nee
Ligt binnen plangebied (een beschermingszone) van een watergang of waterkering?	nee
Maakt het plan deel uit van een groter plan, zoals een masterplan/ stedenbouwkundige visie?	nee
Wordt water aangelegd, gedempt of aangepast?	nee
Wordt recreatief medegebruik van watergangen of gronden in beheer van het waterschap mogelijk gemaakt?	nee
Bedraagt het verschil tussen de hoogte van de weg en de bovenzijde van de begane-grondvloer minder dan 30 centimeter?	nee
Is de afstand tussen de gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) en de bovenzijde van de begane-grondvloer kleiner dan 80cm?	nee
Zijn er kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak?	ja
Is in het plangebied sprake van slecht doorlatende lagen in de ondergrond?	nee
Worden bedrijfsmatige activiteiten uitgevoerd, waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
Worden er materialen gebruikt waardoor het afstromende hemelwater verontreinigd kan raken?	nee
Neemt in het plan het verharde oppervlak van bebouwing en bestrating toe met meer dan 1500m ² ?	ja
Wordt regenwater gescheiden van het afvalwater afgevoerd?	ja
Ligt in of nabij het plangebied een zonering zuiveringstechnisch werk?	nee
Ligt het plangebied in een zonering waterwingebieden Drenthe?	nee
Ligt het plangebied in een zonering grondwaterbeschermingsgebieden Drenthe?	nee
Ligt het plangebied in een zonering waterwingebieden Overijssel?	nee
Ligt het plangebied in een zonering grondwaterbeschermingsgebieden Overijssel?	nee
Ligt het plangebied in een zonering Natura 2000?	nee

Details

1. Normale procedure

Op basis van uw locatie en gegeven antwoorden blijkt dat u waterschapsbelangen raakt.

Wat moet ik doen?

Digitale Watertoets

Gebruik alstublieft de knop ""DIRECT AANVRAGEN"" om een advies aan te vragen bij het waterschap. Hiervoor is een eenmalige registratie benodigd. In een startoverleg kan gezamenlijk bepaald worden welke wateraspecten een rol spelen en tot welk detailniveau deze uitgewerkt dienen te worden. Dit kan ook betekenen dat er een waterhuishoudkundig plan, een geohydrologisch onderzoek of een uitgebreide analyse van het huidige watersysteem noodzakelijk is. Gezamenlijk wordt er invulling gegeven aan de wateraspecten. Als er overeenstemming is over de inhoud van de waterparagraaf kan u de tekst opnemen in de toelichting van het ruimtelijk plan.

U kunt ook contact opnemen via info@vechtstromen.nl of met onze adviseurs:

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.

Digitale Watertoets

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.

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

2. Er zijn kansen voor afkoppelen van bestaand verhard oppervlak.

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wij streven naar een doelmatige werking van de gehele afvalwaterketen. Wij treden daarom graag in een vroeg stadium in gesprek over nieuwe ontwikkelingen. Hemelwater wordt min mogelijk afgevoerd naar de afvalwaterzuivering, zodat meer water in de bodem wordt vastgehouden, de efficiëntie van de waterzuivering vergroot wordt, en het aantal riooloverstorten op het oppervlaktewater wordt teruggedrongen. Een toename van afvalwater heeft effect op het functioneren van de afvalwaterketen. Het (gemeentelijk) rioolstelsel, de rioolgemalen (overnamepunten) en de rioolwaterzuiveringsinstallatie (rwzi) dienen de toename te kunnen verwerken, zonder daarmee het milieu zwaarder te belasten.

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

3. Het verharde oppervlak in uw plan van bebouwing en bestrating neemt toe met meer dan 1500m².

We willen watersysteem zo inrichten, dat het beter bestand is tegen de effecten van de verwachte klimaatverandering, zoals zwaardere buien en langere droge perioden.

Wat moet ik doen?

Waar moet ik op letten?

Achtergrondinformatie

Quickscan natuurwaardenonderzoek Oldenzaalsestraat 580 Deurningen

Effectbeoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland
en Natura 2000

Colofon

Quickscan natuurwaardenonderzoek Oldenzaalsestraat 580 Deurningen

Effectbeoordeling in het kader van de Wet natuurbescherming, Natuurnetwerk Nederland en Natura 2000

Uitgevoerd door:
Natuurbank Overijssel
Correspondentieadres:
Aladnaweg 18
7122 RR Aalten

BTW-ID: NL001388212B56
E: info@natuurbankoverijssel.nl
Tel: 0850-509852



Opdrachtgever: Ad Fontem

Abonnementhouder van de Nationale Databank Flora en Fauna



Projectnummer en versie: 5869 versie 1.0	Status: definitief
Ligging plangebied: Oldenzaalsestraat 580 Deurningen	Rapportdatum: 5-10-2023
Auteur: M. Mateman	Veldwerk uitgevoerd door: P. Leemreise

De vermelde medewerkers in deze rapportage zijn akkoord met openbaring van zijn of haar persoonsgegevens in het kader van de AVG-privacy wetgeving.

Inhoudsopgave

SAMENVATTING.....	3
HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED	6
2.1 Situering	6
2.2 Beschrijving van het plangebied.....	7
3.1 Algemeen	8
3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden	8
3.3 Vaststellen van de invloed sfeer	9
HOOFDSTUK 4 TOETSINGSKADERS.....	10
4.1 Algemeen	10
4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000	10
4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming.....	10
4.4 Beleid ten aanzien van het Natuurnetwerk Nederland.....	11
4.5 Wet natuurbescherming; Houtopstanden	11
HOOFDSTUK 5 GEBIEDSBESCHERMING	12
5.1 Algemeen	12
5.2 Natuurnetwerk Nederland	12
5.3 Natura 2000.....	13
5.4 Slotconclusie.....	15
HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING	16
6.1 Verwachting en bureauonderzoek	16
6.1.1 Algemeen.....	16
6.1.2 Bronnenonderzoek.....	16
6.2 Veldonderzoek	16
6.3 Resultaten	17
6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep.....	19
6.5 Historische gegevens en overige bronnen	22
6.6 Volledigheid van het onderzoek.....	22
HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES	23

SAMENVATTING

Aan de Oldenzaalsestraat 580 in Deurningen zijn er plannen om op het grasveld aan de oostkant van het tankstation Greenpoint een Clean Energy Hub en een E-truck-laadstation te realiseren. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Natuurbank Overijssel gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. 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.

Het plangebied is op 26 september 2023 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000 en het Natuurnetwerk Nederland.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde gebieden:

Het plangebied behoort niet tot Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofdioxiden, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteit leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor de ontwikkel- en gebruiksfase. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden wél uitgesloten.

Resultaten toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten:

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. In het plangebied nestelen mogelijk vogels en bezetten grondgebonden zoogdieren mogelijk een vaste rust- of voortplantingsplaats. Het plangebied wordt door vleermuizen en amfibieën uitsluitend benut als foerageergebied.

Als gevolg van het rooien van de beplanting tijdens de voortplantingsperiode wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Indien de werkzaamheden toch in de voortplantingsperiode van vogels worden uitgevoerd moet er een broedvogelscan uitgevoerd worden.

Door het onvoorbereid uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde grondgebonden zoogdieren gedood worden en dat vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen beschadigd of vernield worden. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren, waarvan mogelijk de vaste rust- of voortplantingsplaats negatief beïnvloed worden geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaats'. Voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren geldt echter geen vrijstelling. Om te voorkomen dat beschermde grondgebonden zoogdieren opzettelijk gedood worden, dienen ze verjaagd of weggevangen te worden, of dient het werkterrein natuurvrij gemaakt te worden, zodat de dieren op eigen beweging vertrekken. Voor het natuurvrij maken van het werkterrein is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming vereist. De betekenis van het plangebied als foerageergebied is niet beschermd. Aantasting leidt niet tot wettelijke consequenties.

Indien er zorgvuldig gehandeld wordt, worden er geen beschermde grondgebonden zoogdieren gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

Gevolgen van toetsing aan wet- en regelgeving voor beschermde soorten en gebieden samengevat:

- Stikstofberekening uitvoeren voor zowel ontwikkel- als gebruiksfase;
- Werkzaamheden afstemmen op de voortplantingsperiode van vogels (of broedvogelscan uitvoeren);
- Geen beschermde grondgebonden zoogdieren doden (zorgvuldig werken, wegvangen of werkterrein natuurvrij maken);

HOOFDSTUK 1 INLEIDING

Aan de Oldenzaalsestraat 580 in Deurningen zijn er plannen om op het grasveld aan de oostkant van het tankstation Greenpoint een Clean Energy Hub en een E-truck-laadstation te realiseren. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming (soorten en Natura 2000-gebied) en de Omgevingsverordening Overijssel (Natuurnetwerk Nederland).

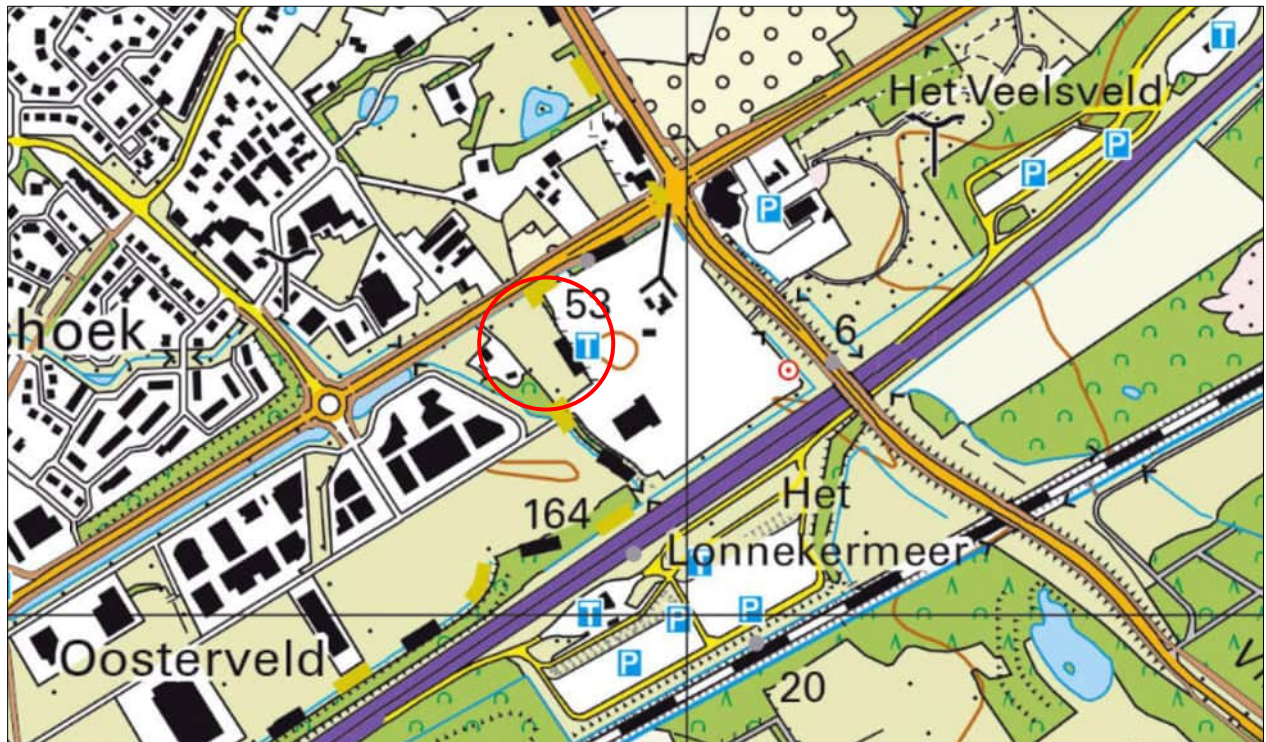
Doel van deze rapportage:

De Quickscan natuurwaardenonderzoek is uitgevoerd als één van de verschillende (milieu)onderzoeken in het kader van besluitvorming binnen de Ruimtelijke Ordening (doorgaans het wijzigen van het bestemmingsplan) of het aanvragen van een Omgevingsvergunning. Het onderzoek is uitgevoerd om antwoord te kunnen geven op de vraag: is er sprake van een goede ruimtelijke ordening (is de voorgenomen activiteit uitvoerbaar?). Het is nadrukkelijk geen ecologisch werkprotocol dat opgesteld wordt om te voorkomen dat de Wet natuurbescherming overtreden wordt als gevolg van de voorgenomen activiteiten. De Wet natuurbescherming is tijdens de uitvoering van voorgenomen activiteiten altijd van toepassing en het is aan de uitvoerende partijen om de noodzakelijke zorgvuldigheid te betrachten tijdens de uitvoering. Om een goed ecologisch werkprotocol op te kunnen stellen is meer detailinformatie vereist, zoals de planning in uitvoering, in te zetten materieel en informatie over type bebouwing, bouwwijze, materiaalgebruik etc.

HOOFDSTUK 2 HET PLANGEBIED

2.1 Situering

Het plangebied is een stuk grasland dat is gesitueerd aan de oostkant van het tankstation Greenpoint gelegen aan de Oldenzaalsestraat 580 in Deurningen. Het ligt in de gemeente Dinkelland en ligt op de weg tussen Hengelo en Oldenzaal. Op onderstaande afbeelding wordt de globale ligging van het plangebied weergegeven op een topografische kaart.



Globale ligging van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode cirkel aangeduid (bron: topotijdreis.nl).

2.2 Beschrijving van het plangebied

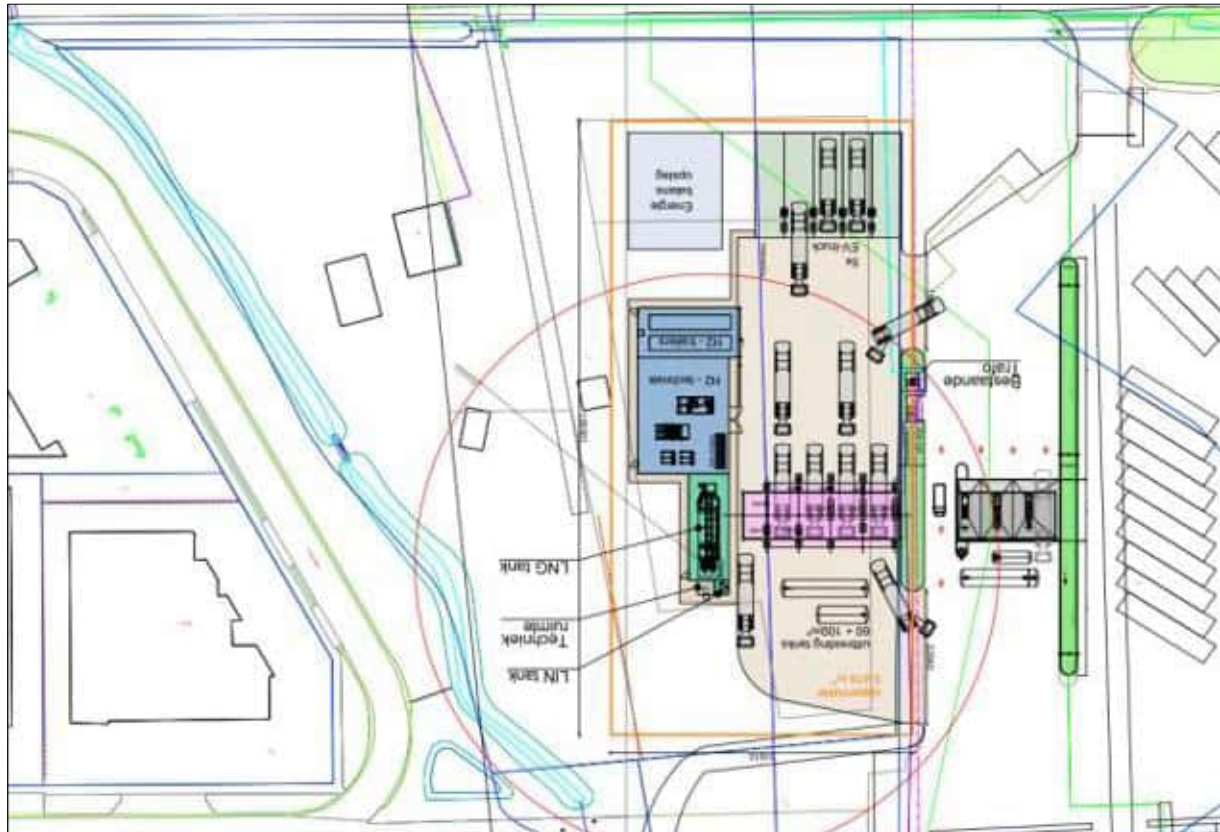
Het plangebied bestaat uit het grasveld en een houtsingel dat gelegen is aan de westkant van het tankstation Greenpoint aan de Oldenzaalsestraat 580 in Deurningen. De houtsingel bestaat uit een rij aangeplante platanen met daarachter verschillende aangeplante heesters en bomen op een aarden wal. Aan de oostkant van het weiland staat een veldschuur met daarachter een eikenlaan. De noordkant van het plangebied wordt begrenst met een hek.



Luchtfoto en begrenzing van het plangebied aangegeven met de gele lijn (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

3.1 Algemeen

Aan de Oldenzaalsestraat 580 in Deurningen zijn er plannen om een Clean Energy Hub en een E-truck-laadstation te realiseren. Deze wordt gerealiseerd op het grasveld aan de oostzijde van de bestaande tankstation. Hiervoor moet een deel van de houtsingel tussen het grasveld en het bestaande tankstation geroid worden.



Plattegrond van het wenselijke eindbeeld (bron: ad fontem).

De volgende activiteiten worden getoetst op relevantie t.a.v. de Wet natuurbescherming:

- Rooien bomen en andere beplanting;
- Bouwrijp maken bouwplaats;
- Aanleggen Clean Energy Hub en E-truck laadstation;
- Exploitatie Clean Energy Hub en E-truck laadstation;

3.2 Mogelijk effect van de voorgenomen activiteiten op beschermde soorten en/of –gebieden

De voorgenomen activiteiten hebben mogelijk een negatieve invloed op beschermde soorten en beschermd (natuur)gebied. We onderscheiden de volgende negatieve invloeden:

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- Verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden;

Mogelijke permanente invloeden:

- Mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;

3.3 Vaststellen van de invloedssfeer

Naast een tijdelijk effect in het onderzoeksgebied, kan het voorkomen dat een voorgenomen activiteit een negatief effect heeft op beschermde soorten of beschermd natuurgebied buiten het onderzoeksgebied. Dit noemen we de invloedssfeer. De omvang van de invloedssfeer wordt bepaald door de duur, aard en omvang van de tijdelijke en/of permanente nieuwe situatie. Het effect van de voorgenomen activiteit op een beschermde soort verschilt per soort en/of soortgroep.

In deze studie wordt gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, zoals bouwwerkzaamheden.

Beoordeling van de invloedssfeer van de voorgenomen activiteit:

Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan de openbare weg, een parkeerterrein en een bomenlaan. 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.

3.4 Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied is gelijk aan het plangebied.

HOOFDSTUK 4 TOETSINGSKADERS

4.1 Algemeen

In dit Hoofdstuk worden de diverse toetsingskaders toelicht waaraan het initiatief getoetst wordt.

4.2 Wet natuurbescherming; Natura 2000

Het gebiedsbeschermingsdeel van de Wet natuurbescherming 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. 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.

4.3 Wet natuurbescherming; Soortenbescherming

In de Wet natuurbescherming is de soortenbescherming in Nederland geregeld. In de wet zijn lijsten opgenomen met beschermde soorten. In de Wet natuurbescherming 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 Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

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 Wet natuurbescherming. Voor beschermde soorten die niet zijn vrijgesteld dient bij overtreding van de verbodsbepalingen uit de Wnb een ontheffing te worden aangevraagd. Voor vogels geldt in afwijking hierop dat voor verstoring geen ontheffing nodig is, indien de gunstige staat van instandhouding niet in het geding is. 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.

4.4 Beleid ten aanzien van het 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)/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 Overijssel.

4.5 Wet natuurbescherming; Houtopstanden

De Wet natuurbescherming beschermt het areaal bos in ons land. Houtopstanden die voldoen aan één van onderstaande criteria vallen onder het beschermingsregime van de Wet natuurbescherming. Dit geldt voor bossen, houtwallen, heester- en struikheiden, struwelen en beplanting van bosplantsoen. De opstand moet buiten het erf liggen.

- De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom houtopstanden en vormt een zelfstandige eenheid groter dan 10 are (1.000m²);
- De houtopstand ligt buiten de bebouwde kom houtopstanden en vormt een rijbeplanting van meer dan 20 bomen.

(In voorliggend plan worden geen houtopstanden gerooid. Dit aspect wordt verder niet besproken in deze studie.)

HOOFDSTUK 5 GEBIEDSBESCHERMING

5.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteiten op Natura 2000-gebied en het Natuurnetwerk Nederland.

5.2 Natuurnetwerk Nederland

Provincies zijn verantwoordelijk voor de veiligstelling en ontwikkeling van het Natuurnetwerk Nederland (verder NNN genoemd). De beoordeling of de voorgenomen activiteit past in het NNN, dient met name uitgevoerd te worden in de afweging van een 'goede ruimtelijke ordening' als onderdeel van de ruimtelijke onderbouwing. De aanwezigheid van beschermde planten en dieren is daarbij niet direct van belang.

Vanwege het grote belang voor de biodiversiteit en de betekenis voor de kwaliteit van de leefomgeving en regionale economie geldt een beschermingsregime voor het gehele NNN. Voor het NNN geldt de verplichting tot instandhouding van de wezenlijke kenmerken en waarden van het gebied. In de verordening is het "nee, tenzij"-regime vast gelegd. Dit betekent dat (nieuwe) plannen, projecten of handelingen niet zijn toegestaan indien zij de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Er kan echter aanleiding zijn om toch ontwikkelingen toe te staan. De mogelijkheid om een uitzondering te maken op de algemene lijn van behoud en duurzame ontwikkeling van wezenlijke kenmerken en waarden, is aan strikte voorwaarden gebonden. Uiteraard geldt ook hier dat de generieke regeling van toepassing blijft (zoals de toepassing van de principes van zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik, ontwikkelingsperspectieven en gebiedskenmerken). Het ruimtelijk beleid voor het NNN is gericht op 'behoud, herstel en ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNN' waarbij tevens zoveel mogelijk rekening wordt gehouden met de andere belangen die in het gebied aanwezig zijn.

De kernkwaliteiten binnen het NNN zijn natuurkwaliteit, landschappelijke kwaliteiten en beleving van rust. Voor grootschalige ontwikkelingen die niet passen binnen de doelstelling van het NNN is geen ruimte, tenzij er sprake is van een zwaarwegend maatschappelijk belang waar niet op een andere manier aan kan worden voldaan. Daarbij worden de zogenaamde NNN-spelregels gehanteerd: her-begrenzing van het NNN, saldering van negatieve effecten en toepassing van het compensatiebeginsel. Het 'nee, tenzij'-principe en de overige spelregels hebben is opgenomen in de provinciale Omgevingsverordening van Overijssel. Er is door toepassing van de spelregels ruimte voor het aanpassen van de begrenzing als daarmee de doelen op een betere manier kunnen worden bereikt.

Ligging t.o.v. het Natuurnetwerk Nederland

Het plangebied ligt op minimaal 310 meter van gronden die tot het Natuurnetwerk Nederland behoren. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van Natuurnetwerk Nederland in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natuurnetwerk Nederland (NNN) in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de rode marker aangeduid. Gronden die tot de Natuurnetwerk Natuurnetwerk behoren worden met de groene kleur aangeduid. (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Beschermingsregime

De bescherming van het Natuurnetwerk Nederland kent geen externe werking.

Toetsing aan provinciaal beleid

Omdat het plangebied buiten het Natuurnetwerk Nederland ligt, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciaal beleid t.a.v. Natuurnetwerk Nederland.

5.3 Natura 2000

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.

Beschermingsregime

De Wet natuurbescherming regelt in hoofdstuk 2 de bescherming van Natura 2000-gebieden. Dit zijn speciale beschermingszones op grond van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. De minister wijst deze gebieden aan.

Voor de Natura 2000-gebieden stelt de minister instandhoudingsdoelstellingen op voor:

- de leefgebieden van vogels;
- de natuurlijke habitats of habitats van soorten (art. 2.1 Wet natuurbescherming);

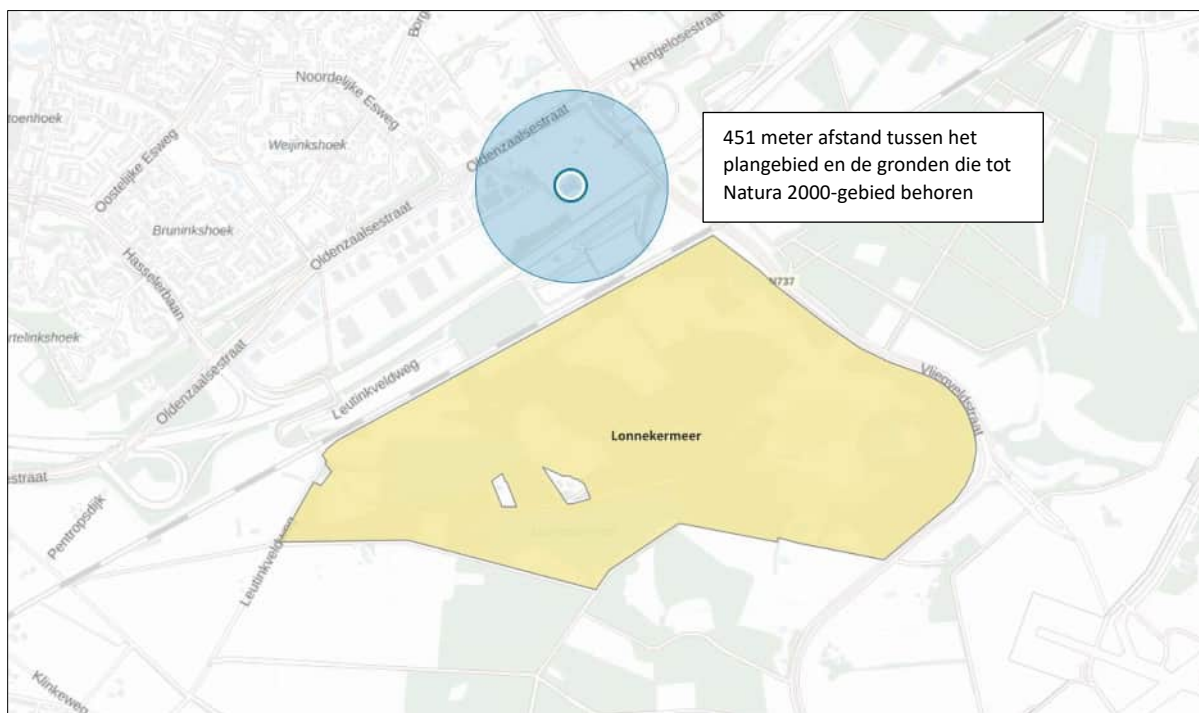
De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend

door provincies of door het ministerie van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een 'voortoets'. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Ligging van het plangebied t.o.v. Natura-2000

Het plangebied ligt op minimaal 451 meter afstand van Natura 2000-gebied. Het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied is Lonnekermeer. Op onderstaande afbeelding wordt de ligging van het Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied weergegeven.



Ligging van Natura 2000-gebied in de omgeving van het plangebied. De ligging van het plangebied wordt met de blauwe cirkel aangeduid. Gronden die tot Natura 2000 behoren worden met de okergele kleur aangeduid (bron: calculator.aerius.nl).

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

Het plangebied is niet zichtbaar vanuit Natura 2000-gebied. Negatieve effecten, zoals geluid, licht en optische verstoring zijn daarom niet aan de orde. Ook zijn in het Natura 2000-gebied geen negatieve effecten, zoals trillingen waarneembaar. Met uitzondering van het aspect stikstof, kunnen negatieve effecten op Natura 2000-gebied uitgesloten worden.

Beoordeling stikstof (ontwikkelfase)

Ten behoeve van de totale ontwikkeling, wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de afvoer van sloopmateriaal, de aanvoer van bouwmaterialen en vervoer van materieel en personeel. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen plangebied en Natura-2000 gebied, kan een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied tijdens de ontwikkelfase op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is een stikstofberekening voor de ontwikkelfase vereist.

Beoordeling stikstof (gebruiksfase)

Het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied neemt door de exploitatie van de Clean Energy Hub en het E-truck-laadstation toe ten opzichte van de huidige situatie. Gelet op de aard en omvang van de voorgenomen activiteiten en de afstand tot Natura 2000-gebied, kan een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden tijdens de gebruiksfase, op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is een stikstofberekening voor de gebruiksfase vereist.

5.4 Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteit leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor de ontwikkel- en gebruiksfase. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden wél uitgesloten.

HOOFDSTUK 6 SOORTENBESCHERMING

6.1 Verwachting en bureauonderzoek

6.1.1 Algemeen

Bij het bepalen van de mogelijke aantasting van beschermde soorten is gebruik gemaakt van de volgende bronnen:

- Bronnenonderzoek (o.a. internet en de Nationale databank flora en fauna);
- Veldbezoek op 26-09-2023 door ervaren ecooloog;

6.1.2 Bronnenonderzoek

Op 26 september 2023 is de NDFF geraadpleegd en is gekeken of waarnemingen van beschermde planten en dieren aanwezig zijn in de databank. In de NDFF zijn 70 waarnemingen vastgesteld in de directe omgeving van het plangebied. De meeste waarnemingen betreffen algemene en veelvoorkomende vaatplanten. Deze waarnemingen worden niet meegenomen in de soortbespreking. Naast vaatplanten zijn er in de directe omgeving van het plangebied ook een eekhoorn, haas, houtduif, zanglijster, merel spreeuw en groene specht waargenomen. Op de onderstaande afbeelding zijn de waarnemingen in het plangebied zichtbaar.



Met de zwarte lijn wordt het zoekgebied in de NDFF weergegeven. De verspreiding van alle bekende flora- en faunawaarnemingen in het plangebied worden met de groene stippen weergegeven (bron: NDFF).

6.2 Veldonderzoek

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 26 september 2023 tijdens de daglichtperiode (middag) bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Swarovski 12x50) en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28).

Methode per soortgroep

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is matig geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels. Doorgaans hebben de meeste vogels geen bezet nest meer gedurende deze tijd van het jaar. Soorten als houtduif en Turkse tortel kunnen nog wel broeden. In het plangebied is gekeken en geluisterd naar vogels, (oude) nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek, maar matig geschikt voor onderzoek naar voortplantingslocaties. Enkele grondgebonden zoogdieren zoals: bosmuis en huisspitsmuis kunnen zogende jongen hebben in deze tijd van het jaar. Daarnaast benutten veel grondgebonden zoogdieren de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode. Er is in het plangebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het plangebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen

De onderzoeksperiode is beperkt geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen omdat vleermuizen in deze tijd van het jaar de paarverblijfplaats bezetten. Sommige vleermuissoorten bezetten de paarverblijfplaats op enige afstand (>100km) van de zomerverblijfplaats. Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen. Het plangebied is bezocht op een moment op de dag dat vleermuizen niet foerageren en geen lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute. De mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

Amfibieën

De onderzoeksperiode is matig geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën en ongeschikt voor onderzoek naar voortplantingswateren. Amfibieën bezetten de (winter)rustplaats deze tijd van het jaar en zitten dan weggekropen in de sliblaag van open water of diep weggekropen in holen en gaten in de grond, of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen. Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

Overige soorten

Het onderzoeksgebied is niet onderzocht op het voorkomen van beschermde faunasoorten als reptielen, libellen, vissen, dag- en nachtvlinders, bladmossen, sporenplanten, haften en kreeftachtigen omdat het onderzoeksgebied geen geschikte habitat vormt voor deze soorten of omdat het plangebied buiten het normale verspreidingsgebied 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.

6.3 Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten

waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Vogels

Het plangebied behoort tot functioneel leefgebied van verschillende vogelsoorten. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied en mogelijk nestelen er jaarlijks vogels in het plangebied. De houtsingel in het plangebied vormt een mogelijke nestplaats voor houtduif, merel, zanglijster, vink, roodborst en heggenmus. Als gevolg van het rooien van een deel van de houtsingel tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een vogel gedood en een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vogels neemt door uitvoering van de voorgenomen activiteiten af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Rooien van (een deel) van de houtsingel aan de oostkant van het tankstation;

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt een functioneel leefgebied van beschermde grondgebonden zoogdieren zoals de egel, eekhoorn, haas, gewone bosmuis en huisspitsmuis. Het plangebied wordt door egels, eekhoorns en hazen uitsluitend benut als foerageergebied. Mogelijk bezetten gewone bosmuizen en huisspitsmuizen vaste rustplaatsen in holen of gaten in de grond nabij de houtsingel.

Door het uitvoeren van grondverzet wordt mogelijk een grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd en vernield. De betekenis van het plangebied als foerageergebied voor grondgebonden zoogdieren neemt door de voorgenomen activiteiten af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Uitvoeren grondverzet;

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een rust- of voortplantingsplaats in het plangebied bezetten. De houtsingel is ongeschikt voor vleermuizen om een verblijfplaats te bezetten omdat de boomstammen geen holtes of loshangend schors hebben.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats verstoord, beschadigd of vernield.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

- 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 geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren verschillende vleermuissoorten langs de houtsingel en boven het grasveld. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door het uitvoeren van de voorgenomen plannen neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen niet af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Vliegroue

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroue 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 daarom geen onderdeel uit van een vliegroue van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroues van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Tijdens het veldbezoek zijn geen amfibieën waargenomen. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied tot een weinig geschikt leefgebied voor amfibieën. Mogelijk foerageren algemene en weinig kritische amfibieën als een bruine kikker en gewone pad in het plangebied. Geschikte plekken voor amfibieën om een verblijfplaats te bezetten ontbreken. Ook ontbreekt voortplantingsbiotoop in het plangebied.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt er geen amfibie gedood en wordt er geen vaste (winter)rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield. Als gevolg van de voorgenomen activiteiten neemt de geschiktheid van het plangebied als foerageergebied van amfibieën af.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- Geen;

Overige soorten

Er zijn geen andere beschermde soorten aangetroffen. Het gevoerde beheer en de inrichting maken het plangebied tot een ongeschikt functioneel leefgebied voor deze soorten.

6.4 Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Vogels

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd.

Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen daarom bij voorkeur buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Voorgenomen werkzaamheden mogen juridische beschouwd wel plaats vinden tijdens het broedseizoen van vogels, mits geen bezette vogelnesten verstoord, beschadigd 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.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Houtsingel rooien buiten de voortplantingsperiode (of broedvogelscan uitvoeren);

Grondgebonden zoogdieren

Door het onvoorbereid uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde grondgebonden zoogdieren gedood worden en dat vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen beschadigd of vernield worden. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren, waarvan mogelijk de vaste rust- en/of voortplantingsplaats negatief beïnvloed worden geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaats'. Voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren geldt echter geen vrijstelling. Om te voorkomen dat beschermde grondgebonden opzettelijk gedood worden, dienen ze weggevangen te worden, of dient het werkterrein natuurvrij gemaakt te worden, zodat de dieren op eigen beweging vertrekken. Dat kan door het werkterrein natuurvrij te maken buiten de voortplantingsperiode. Voor het natuurvrij maken van het werkterrein is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming vereist. De betekenis van het plangebied als foerageergebied is niet beschermd. Aantasting leidt niet tot wettelijke consequenties.

Indien er zorgvuldig gehandeld wordt, worden er geen beschermde grondgebonden zoogdieren gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten 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.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen (mits er zorgvuldig gehandeld wordt);

Vleermuizen

- Verblijfplaatsen

Als gevolg van de voorgenomen activiteit wordt er geen vleermuis gedood en wordt er geen verblijfplaats verstoort, beschadigd of vernield.

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.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Essentieel foerageergebied

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten neemt de betekenis van het plangebied als foerageergebied voor vleermuizen niet af.

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.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

- Essentiële Vliegroute

Het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op (essentiële) vliegroutes¹ van vleermuizen.

¹ Vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd wanneer deze essentieel zijn voor het kunnen functioneren van de verblijfplaats van een vleermuis. Niet ieder lijnvormig element waar langs vleermuizen vliegen is een essentiële vliegroute.

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.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Amfibieën

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt geen beschermde amfibie gedood en wordt geen (winter)rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield.

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.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- Geen;

Overige soorten

Het plangebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. 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.

In onderstaande tabel worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Gewone bosmuis en huisspitsmuis	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Gewone bosmuis en huisspitsmuis	Art 3.10 lid 1a	Geen dieren doden
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie is niet beschermd	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art 3.1 lid 2	Geen bezette nesten negatief beïnvloeden
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Geen	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art 3.1 lid 1	Geen vogels doden
Vleermuizen	Verblijfplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Foerageergebied	Bruine kikker en gewone pad	Niet van toepassing; functie is niet beschermd	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Vaste rust- plaats	Voortplan- tingsplaats	Vliegroute (vleermuizen)	Essentieel foerageer- gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee, tenzij er dieren gedood worden
Vogels	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Amfibieën	Nee	Nee	n.v.t.	Nee	Nee	Nee	Nee

Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

6.5 Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

6.6 Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

HOOFDSTUK 7 CONCLUSIES

De voorgenomen activiteiten worden gezien als 'ruimtelijke ontwikkeling'. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Overijssel een vrijstelling van de verbodsbepaling 'het opzettelijk beschadigen en vernielen van rust- en voortplantingsplaats', als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.² Voor beschermde soorten die niet op deze vrijstellingslijst staan, is een ontheffing 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.³ 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.

Het plangebied behoort niet tot Natuurnetwerk Nederland of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Natuurnetwerk Nederland, hoeft voorgenomen initiatief niet getoetst te worden aan provinciale beleidsregels ten aanzien van de bescherming van het NNN (geen externe werking). Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de emissie van stikstofoxiden, kan niet op voorhand uitgesloten worden. Om te onderzoeken of uitvoering van de voorgenomen activiteit leidt tot een toename van stikstofdepositie op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, dient een stikstofberekening uitgevoerd te worden voor de ontwikkel- en gebruiksfase. Andere negatieve effecten op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, worden wél uitgesloten.

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde dieren. In het plangebied nestelen mogelijk vogels en bezetten grondgebonden zoogdieren mogelijk een vaste rust- of voortplantingsplaats. Het plangebied wordt door vleermuizen en amfibieën uitsluitend benut als foerageergebied.

Als gevolg van het rooien van de beplanting tijdens de voortplantingsperiode wordt mogelijk een bezet vogelnest verstoord, beschadigd of vernield. Van de in het plangebied nestelende soorten is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Voor het beschadigen/vernielen van een bezet nest (eieren) of het doden van een vogel kan geen ontheffing van de verbodsbepalingen verkregen worden omdat de voorgenomen activiteit niet als een in de wet genoemd belang wordt beschouwd. Werkzaamheden die kunnen leiden tot het verstoren/vernielen van vogelnesten dienen buiten de voortplantingsperiode van vogels uitgevoerd te worden. De meest geschikte periode om de voorgenomen activiteiten uit te voeren is augustus-februari. Indien de werkzaamheden toch in de voortplantingsperiode van vogels worden uitgevoerd moet er een broedvogelscan uitgevoerd worden.

Door het onvoorbereid uitvoeren van de voorgenomen activiteiten kan niet uitgesloten worden dat beschermde grondgebonden zoogdieren gedood worden en dat vaste rust- en/of voortplantingsplaatsen beschadigd of vernield worden. Voor de beschermde grondgebonden zoogdieren, waarvan mogelijk de vaste rust- of voortplantingsplaats negatief beïnvloed worden geldt een vrijstelling van de verbodsbepaling 'beschadigen/vernielen van vaste rust- en voortplantingsplaats'. Voor het doden van beschermde grondgebonden zoogdieren geldt echter geen vrijstelling. Om te voorkomen dat beschermde grondgebonden zoogdieren opzettelijk gedood worden, dienen ze verjaagd of weggevangen te worden, of dient het werkterrein natuurvrij gemaakt te worden, zodat de dieren op eigen beweging vertrekken. Voor het natuurvrij maken van het werkterrein is geen ontheffing van de Wet natuurbescherming vereist. De betekenis van het plangebied als foerageergebied is niet beschermd. Aantasting leidt niet tot wettelijke consequenties.

² De lijst met soorten waarvoor een vrijstelling geldt in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling, is per 1-12-2019 aangepast. Egel en kleine marterachtigen vallen vanaf die datum niet meer onder de vrijstellingsregeling van de provincie Overijssel.

³ Voor dit type activiteit is geen toepasbaar gedragscode beschikbaar.

Indien er zorgvuldig gehandeld wordt, worden er geen beschermde grondgebonden zoogdieren gedood en leidt uitvoering van de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

Bijlagen

Bijlage 1. De natuurkalender (indicatie voor het uitvoeren van werkzaamheden het kader van de zorgplicht)

Bijlage 2. Toelichting Wet natuurbescherming

Bijlage 3. Fotobijlage

Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Bijlage 1 Natuurkalender

	jan	feb	mrt	apr	mei	jun	jul	aug	sep	okt	nov	dec
houtopstanden												
afzetten / hakhoutbeheer	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
dunnen	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
verwijderen opslag / exoot, nazorg	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
heg afzetten	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
knotten	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
opsnoeien / opkronen	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
hoogstam wintersnoei	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
hoogstam zomersnoei	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
bomen met winterslaapplaats vogels	r	r	r	g	g	g	g	g	g	g	g	g
vleermuisbomen zomerverblijf	r	r	r	g	r	r	r	r	g	r	r	r
vleermuisbomen paarplaats	r	r	r	g	r	r	r	r	g	r	r	r
das	r	r	r	r	r	r	r	r	r	g	g	g
hazelmuis struweel en hakhoutbeheer	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
boomkikker struweel	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
Grazige vegetaties												
maaieren vochtig/nat grasland	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r
maaieren droog schraalgrasland	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r
Wateren												
poel opschonen	g	g	r	r	r	r	r	r	g	g	g	g
boomkikker wateren	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
geelbuikvuurpad kleinschalig	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
geelbuikvuurpad grootschalig	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
Gebouwen m.b.t. vleermuizen												
zomerverblijf	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g	g
winterverblijf	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r	r

- Optimale periode voor werkzaamheden.
- Acceptabele periode voor werkzaamheden.
De werkzaamheden verrichten onder voorwaarden zoals beschreven in protocol.
- Geen werkzaamheden in deze periode.
Wanneer er wel gewerkt moet worden is een ontheffing verplicht.

Bijlage 2

Toelichting Wet Natuurbescherming

Drie beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime 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:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- 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.
- 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 te voren 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. Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn.
2. Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn.
3. Tenslotte is er een beschermingsregime voor 'andere soorten' waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
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 natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels 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 te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels 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 opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	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

Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan om van de onderstaande soorten de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat. Het opzettelijk 'doden' van onderstaande soorten is in sommige provincies eveneens toegestaan. De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

- de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daarop volgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- het bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer.

Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie

Op basis van door PS vastgestelde provinciale verordeningen d.d. 30 juni 2023

Nederlandse Naam	Wetenschappelijke Naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeëland	Zuid-Holland	Ministerie EZ (AMVB RN art 3.31)
Zoogdieren														
Aardmuis	<i>Microtus agrestis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bosmuis*	<i>Apodemus sylvaticus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Bunzing	<i>Mustela putorius</i>	✓		V5							✓		✓	✓
Dwergmuis	<i>Micromys minutus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Dwergspitsmuis	<i>Sorex minutus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Egel	<i>Erinaceus europaeus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Eekhoorn	<i>Sciurus vulgaris</i>						V1							
Gewone bosspitsmuis	<i>Sorex araneus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Haas	<i>Lepus europaeus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hermelijn	<i>Mustela erminea</i>	✓		V5			✓				✓		✓	✓
Huisspitsmuis*	<i>Crocidura russula</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Konijn	<i>Oryctolagus cuniculus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Molmuis	<i>Arvicola scherman</i>						✓							
Ondergrondse woelmuis	<i>Pitymys subterraneus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Ree	<i>Capreolus capreolus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Rosse woelmuis	<i>Clethrionomys glareolus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Steenmarter	<i>Martes foina</i>			✓			V2							
Tweekleurige bosspitsmuis	<i>Sorex coronatus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Veldmuis*	<i>Microtus arvalis</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Vos	<i>Vulpes vulpes</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Wezel	<i>Mustela nivalis</i>	✓		V5		✓	✓				✓		✓	✓
Wild zwijn	<i>Sus scrofa</i>						✓							
Woelrat	<i>Arvicola terrestris</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	<i>Rana temporaria</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gewone pad	<i>Bufo bufo</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Hazelworm	<i>Anguis fragilis</i>						V3							
Kleine watersalamander	<i>Lissotriton vulgaris</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Levendbarende hagedis	<i>Zootoca vivipara</i>						V4							
Meerkikker	<i>Pelophylax ridibundus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	<i>Pelophylax klepton esculentus</i>	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
wettelijke belangen:														
3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden		✓								✓			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv bestendig beheer of onderhoud landbouw of bosbouw	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv bestendig beheer of onderhoud overig	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.10.2.g	ikv bestendig beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	bestendig gebruik					✓						✓		✓
(geldt alleen voor vrijgestelde amfibieën)	ikv bescherming wilde flora, fauna & habitats, en onderzoek & onderwijs									✓				
verbodsbepalingen:														
art. 3.10, lid 1, onder a	doden	✓**	✓	✓**	✓**	✓**			✓	✓	✓**	✓	✓	✓
art. 3.10, lid 1, onder a	vangen	✓**	✓	✓**	✓**	✓**	✓**	✓	✓	✓**	✓	✓	✓	✓
art. 3.10, lid 1, onder b	beschadigen of vernielen vaste voortplantings- of rustplaatsen	✓	✓	✓**	✓	✓	✓	✓	✓	✓**	✓	✓	✓	✓

Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie

Legenda:

√ soort is vrijgesteld

* voor deze soorten daarnaast algemene vrijstelling in/op gebouwen en bijbehorende erven Wnb 3.10 3e lid

** de vrijstelling is verleend onder specifieke voorwaarden. Doden is niet altijd voor iedere soort toegestaan. Ga naar de betreffende verordening of regeling voor meer informatie.

1 de vrijstelling geldt in de periode maart- april en juli tot en met november

2 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

3 de vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

4 de vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

5 de vrijstelling voor deze soorten wordt ingetrokken met de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.

Opmerking bij Friesland: Er gelden allerlei aanvullende voorschriften aan de vrijstelling mbt doden, vangen, vrijlaten en beschadigen of vernielen van verblijfplaatsen. In de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb. Deze omissie wordt rechtgezet bij de inwerkingtreding van de Omgevingsverordening 2022.]

Legenda 'Overzicht algemene vrijstellingen soorten per provincie'.

Bijlage 3. Fotobijlage





Bijlage 4. Geraadpleegde bronnen:

Internet:

<https://www.verspreidingsatlas.nl>

<https://www.synbiosys.alterra.nl/natura2000/>

<https://www.regelink.net/kenniscentrum/beschermde-soorten-wet-natuurbescherming/>

<https://calculator.aerius.nl>

<http://www.ruimtelijkeplannen.nl>

<https://pdokviewer.pdok.nl/>

<https://www.ndff.nl/>

Bijlage 5. Jaarrond beschermde vogelnesten in Overijssel

#	Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Categorie
1	Steenuil	<i>Athena noctua</i>	1
2	Gierzwaluw	<i>Apus apus</i>	2
3	Hulsmus	<i>Passer domesticus</i>	2
4	Huiszwaluw	<i>Delichon urbicum</i>	2
5	Roek	<i>Corvus frugilegus</i>	2
6	Boerenzwaluw	<i>Hirundu rustica</i>	3
7	Bosuil	<i>Strix aluco</i>	3
8	Grote gele kwikstaart	<i>Motacilla cinerea</i>	3
9	Kerkuil	<i>Tyto alba</i>	3
10	Oehoe	<i>Bubo bubo</i>	3
11	Ooievaar	<i>Ciconia ciconia</i>	3
12	Slechtvalk	<i>Falco peregrinus</i>	3
13	Zwarte specht	<i>Dryocopus martius</i>	3
14	Boomvalk	<i>Falco subbuteo</i>	4
15	Buizerd	<i>Buteo buteo</i>	4
16	Havik	<i>Accipiter gentilis</i>	4
17	Raaf	<i>Corvus corax</i>	4
18	Ransuil	<i>Asio otus</i>	4
19	Sperwer	<i>Accipiter nisus</i>	4
20	Torenvalk	<i>Falco tinnunculus</i>	4
21	Wespendief	<i>Pernis apivorus</i>	4
22	Zeearend	<i>Haliaeetus albicilla</i>	4
23	Zwarte wouw	<i>Milvus migrans</i>	4
24	Blauwe reiger	<i>Ardea cinerea</i>	5
25	Bonte vliegenvanger	<i>Ficedula hypoleuca</i>	5
26	Boomklever	<i>Sitta europaea</i>	5
27	Boomkruiper	<i>Certhia brachydactyla</i>	5
28	Draaihals	<i>Jynx torquilla</i>	5
29	Gekraagde roodstaart	<i>Phoenicurus phoenicurus</i>	5
30	Glanskop	<i>Parus palustris</i>	5
31	Grauwe vliegenvanger	<i>Muscicapa striata</i>	5
32	Groene specht	<i>Picus viridis</i>	5
33	Grote bonte specht	<i>Dendrocopos major</i>	5
34	Grutto	<i>Limosa limosa</i>	5
35	Ijsvogel	<i>Alcedo atthis</i>	5
36	Kleine bonte specht	<i>Dryobates minor</i>	5
37	Kortsnavelboomkruiper	<i>Certhia familiaris macrodactyla</i>	5
38	Middelste bonte specht	<i>Dendrocoptes medius</i>	5
39	Oeverzwaluw	<i>Riparia riparia</i>	5
40	Ringmus	<i>Passer montanus</i>	5
41	Spreeuw	<i>Sturnus vulgaris</i>	5
42	Tapuit	<i>Oenanthe oenanthe</i>	5
43	Tureluur	<i>Tringa totanus</i>	5
44	Veldleeuwerik	<i>Alauda arvensis</i>	5
45	Wulp	<i>Numenius arquata</i>	5
46	Zomertortel	<i>Streptopelia turtur</i>	5
47	Zwarte mees	<i>Periparus ater</i>	5
48	Zwarte roodstaart	<i>Phoenicurus ochruros</i>	5

Categorie 1: Nesten die gedurende het broedseizoen in gebruik zijn als nest en buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats

Categorie 2: Nesten van koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing of biotoop. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar

Categorie 3: Nesten van vogels, zijnde geen koloniebroeders, die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden en die daarin zeer honkvast zijn of afhankelijk van bebouwing. De (fysieke) voorwaarden voor de nestplaats zijn vaak zeer specifiek en limitatief beschikbaar

Categorie 4: Vogels die jaar in jaar uit gebruik maken van hetzelfde nest en die zelf niet of nauwelijks in staat zijn een nest te bouwen

Categorie 5: Nesten van vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen

Deze lijst met vogelsoorten maakt onderdeel uit van de beleidsregels Natuur Overijssel 2019. Kijk voor nadere informatie in de handreiking "Soortenbescherming in Overijssel; Handreiking voor het aanvragen van een ontheffing" op de website <http://www.overijssel.nl/loket/vergunning/milieu-natuur/wet-3/>

Notitie AERIUS-berekening Frans op den Bult

Uitgevoerd door: Ad Fontem Ruimtelijk Advies

Naam medewerker: Y. Yildirim LLB

Inleiding

Het plan bestaat om aan de Oldenzaalsestraat ong. in Deurningen, ten westen van een bestaand tankstation, een clean energy hub te realiseren. Dat betekent een tankstation voor elektrische vrachtwagens.

Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebieden

Het plangebied ligt niet binnen Natura-2000-gebied. Het dichtstbijzijnde Natura-2000-gebied betreft 'Lonnekermeer' op circa 425 meter afstand. In figuur 1 wordt de onderlinge afstand weergegeven.



Figuur 1: Onderlinge afstand tussen plangebied en dichtstbijzijnde Natura-2000-gebied (bron: AERIUS calculator 2022)

Referentiesituatie

De stikstofemissie die gepaard gaat met de voorgenomen ontwikkeling moet bezien worden in relatie tot de referentiesituatie. Ingevolge de vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State geldt als referentiesituatie bij de vaststelling van een nieuw bestemmingsplan ter vervanging van het vigerende bestemmingsplan: de huidige – legale – feitelijke situatie ten tijde van de vaststelling van het nieuwe plan.

Het geldende bestemmingsplan 'A1-Zone 2019' heeft aan het plangebied de enkelbestemming 'Agrarisch' toegekend, waardoor de gronden in principe gebruikt mogen worden voor een agrarische bedrijfsvoering en hobbymatige agrarische activiteiten. Het bemesten van de gronden is in theorie derhalve mogelijk (zie ook bijgevoegde toelichting hierop).

BIJ12 (Uitvoeringsorganisatie voor de gezamenlijke provincies) heeft standaardkengetallen per mestdeelgebied opgenomen en daarvoor een kaart beschikbaar gesteld.¹ Op basis van die kaart blijkt dat voor het plangebied als gevolg van de bemesting gerekend mag worden met het standaard kengetal van 15,55 kg/ha/jaar voor NH₃-emissie. Het plangebied heeft een oppervlakte van circa 6.900 m². Dit betekent dat er gerekend kan worden met een NH₃-emissie van 10,72 kg/ha/jaar (berekening: 15,55/10.000*6.900).

Uitgangspunten AERIUS-berekening

Aanlegfase

Betreft de daadwerkelijke realisatie van een voorliggend plan/project. Voor het realiseren van de nieuwe energy hub is er informatie verkregen van de uitvoerder. Het betreft een werkstaat, waarin de uit te voeren werkzaamheden en in te zetten werkvoertuigen zijn opgenomen. Tevens is het aantal verkeersbewegingen dat bij de bouw van de energy hub teweeg wordt gebracht voor diverse aan- en afvoer opgenomen. Voor de concrete inhoud van de werkstaat wordt korthedshalve verwezen naar bijlage 1 bij de voorliggende notitie. In onderstaande alinea's worden de voor voorliggende berekening belangrijkste uitgangspunten beschreven.

Opgemerkt wordt dat er gebruik wordt gemaakt van drie types werkvoertuigen, te weten:

1. kleine werkvoertuigen (geheel elektrisch (nog niet doorgevoerd in de werkstaat))
2. middelgrote werkvoertuigen (56 – 75 kW)
3. grote werkvoertuigen (75 – 560 kW)

Bij de middelgrote werkvoertuigen is er uitgegaan van 8 liter brandstof per uur en bij de grote werkvoertuigen van 15 liter brandstof per uur. Zowel bij de middelzware werkvoertuigen als zware werkvoertuigen is AdBlue toegepast. Met het toepassen van AdBlue komt er minder emissie vrij als gevolg van het gebruik van het betreffende werkvoertuig. Opgemerkt wordt dat er rekening is gehouden met 7% AdBlue verbruik, terwijl op basis van onderzoek is gebleken dat er maximaal 6% AdBlue toegepast mag worden bij dieselmotoren². Volledigheidshalve is in de voorliggende AERIUS derhalve gerekend met 6% AdBlue in plaats van 7%. Wat betreft het verkeer tijdens de aanlegfase is in de voorliggende AERIUS onderscheid gemaakt in vrachtwagens en personenwagens, e.e.a. conform de werkstaat.

In onderstaande tabellen zijn de voor voorliggende berekening relevante invoergegevens overzichtelijk weergegeven.

Werkvoertuig	Stageklasse	Aantal draaiuren	Brandstofverbruik (in liters/pj)	AdBlue (in liters)	NOx-emissie	NH ₃ -emissie
Grote werkvoertuigen	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel	410	6150,00	369	35,3	1,5
Middelgrote werkvoertuigen	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel	80	640,00	38	4,0	0,2

Type verkeer	Aantal verkeersbewegingen (p/j)
Licht verkeer	2.264
Zwaar vrachtverkeer	328
Totale wegverkeer emissies	
NOx	1,3 kg/j
NH ₃	< 0,1 kg/j

¹ <https://www.bij12.nl/emissie-bemesting/>

² TNO, Ligterink et al 2021

Gebruiksfase

In de gebruiksfase van de clean energy hub vindt er geen emissie van NO_x of NH₃ plaats, waardoor geen stikstof en ammoniak wordt uitgestoten die nadelig is voor omliggende Natura 2000-gebieden. Dit komt doordat de clean energy hub uitsluitend bedoeld is voor elektrische vrachtwagens (emissievrij). Aangezien elektrische vrachtwagens geen verbrandingsmotor hebben, waarbij geen fossiele brandstoffen worden verbrand, komt er geen emissie van NO_x of NH₃ vrij bij het rijden van de vrachtwagens. Gelet op het vorenstaande is een berekening voor de gebruiksfase niet noodzakelijk.

Conclusie

In de aanlegfase is er een hoogste bijdrage van 0,07 mol/ha/j geconstateerd ter plaatse van het Natura 2000-gebied 'Lonnekermeer'. Met toepassing van intern salderen waarbij in de referentiesituatie sprake is van een hoogste bijdrage van 0,09 mol/ha/j, wordt geconcludeerd dat per saldo sprake is van een afname van 0,02 mol/ha/j. Gelet op deze afname leidt de voorgenomen ontwikkeling tot een gunstigere situatie voor het Natura 2000-gebied 'Lonnekermeer'.

Voor de gebruiksfase is er geen berekening uitgevoerd, omdat bij het gebruik van de clean energy hub geen sprake is van een emissie van NO_x of NH₃. Zoals reeds beschreven is de clean energy hub bedoeld voor elektrische vrachtwagens die bij het rijden niet zorgen voor een emissie van NO_x of NH₃. Er vindt daarom ook geen uitstoot van stikstof en ammoniak plaats.

Gelet op het vorenstaande wordt geconcludeerd dat de voorgenomen ontwikkeling niet leidt tot een verslechtering van de milieukwaliteit van omliggende Natura 2000-gebieden. De Wet natuurbescherming vormt op basis van de in dit rapport beschreven uitgangspunten geen belemmering voor de voorgenomen ontwikkeling aan de Oldenzaalsestraat ong. in Deurningen.

Toelichting Intern Salderen Frans op den Bult

Opgesteld door: Ad Fontem Ruimtelijk Advies

Naam medewerker: Y. Yildirim LLB

Voor de planlocatie, aan de westzijde van Oldenzaalsestraat 580 te Deurningen, is een AERIUS-berekening uitgevoerd door Ad Fontem. Door de korte afstand (circa 425 m) met het Natura 2000-gebied 'Lonnekermeer' is ter plaatse sprake van een zeer geringe depositieruimte. Hierdoor komt uit de berekening van de aanlegfase een nadelige depositie (toename) van 0,07 mol/ha/j. Gezien de nadelige depositie die neerslaat op het Natura 2000-gebied 'Lonnekermeer', is er een aanvullend onderzoek nodig.

Gezien de depositie is vergunningsvrij enkel mogelijk om middels intern of extern salderen de ontwikkeling te onderbouwen. Omdat intern salderen momenteel nog vergunningsvrij is en een ecologische voortoets bij een uitkomst van 0,07 mol/ha/j niet mogelijk is, is intern salderen de meest voor de hand liggende route. Derhalve is intern salderen toegepast. In de onderstaande alinea's wordt beschreven waarom intern salderen zou mogen worden toegepast. Met intern salderen wordt de huidige feitelijke legale situatie afgezet tegenover de beoogde situatie.

Of het intern salderen van bemesting mogelijk is, blijkt uit een uitspraak van rechtbank Overijssel (ECLI:NL:RBOVE:2021:3077) dat voor beweiden en bemesten van grond nooit een individuele milieutoestemming nodig was geweest van het bevoegde gezag. In die uitspraak was de rechtbank dan ook van oordeel dat in een dergelijke situatie, waarin op het moment van de referentiesituatie geen milieurechtelijke toestemming nodig was voor de activiteit (het beweiden/bemesten van vee), de planologische regeling op die referentiedatum kan worden beschouwd als een toestemming, waardoor de onderhavige handeling mag worden uitgezonderd van de vergunningplicht. De activiteit moet echter wel hebben plaatsgevonden en moet worden voortgezet.

Gelet op de uitspraak van rechtbank Overijssel in relatie tot de situatie in onderhavig geval moet worden opgemerkt dat de planlocatie momenteel de enkelbestemming 'Agrarisch' heeft, waardoor bemesting mogelijk zou moeten zijn. De initiatiefnemer is echter pas sinds een jaar eigenaar van het betreffende perceel, waardoor het aantonen van bemesting in het verleden niet zonder meer mogelijk is. Het voorzetten van bemesting is mogelijk, aangezien er een agrarische bestemming ligt en daarvoor dus geen milieutoestemming nodig is. Men hoeft alleen een mest melding te doen via de website www.NVWA.nl. De initiatiefnemer kan momenteel de gehele planlocatie vergunningsvrij bemesten. Hoeveel emissie hierbij vrij zal komen is nog niet bekend, aangezien initiatiefnemer zelf de gronden nog nooit heeft bemest.

BIJ12 (Uitvoeringsorganisatie voor de gezamenlijke provincies) heeft standaardkengetallen per mestdeelgebied opgenomen en daarvoor een kaart beschikbaar gesteld. Op basis van die kaart blijkt dat o.a. voor de planlocatie een kengetal van 15,55 kg/ha/jaar voor NH₃-emissie geldt. De planlocatie heeft een oppervlakte van circa 6.900 m². Dit komt neer op een NH₃-emissie van 10,72 kg/ha/j. Op basis van vergelijkbare berekeningen komt naar voren dat er gesaldeerd mag worden met het kengetal van BIJ12.

Volgens verschillende opvattingen komt echter naar voren dat de kaart van BIJ12 niet helemaal nauwkeurig is, omdat wordt uitgegaan van de regionaal gemiddelde en dus niets zegt over de feitelijke bemesting. De kaart werd echter in een uitspraak van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State (ECLI:NL:RVS:2023:1354) toch voldoende representatief geacht. Dit omdat er geen betere informatie bekend was over de daadwerkelijke uitstoot van NH₃-emissie tijdens het vaststellen van het bestreden bestemmingsplan. Op basis hiervan lijkt dat de kaart van BIJ12 gebruikt kan worden bij het bepalen van de NH₃-emissie, indien feitelijke cijfers ontbreken. Dit is het geval.

Indien intern salderen op basis van de gebruiksmogelijkheden van de huidige agrarische bestemming mag worden toegepast, dan blijkt uit de AERIUS-berekening voor de aanlegfase dat er een afname zal zijn van 0,02 mol/ha/j (zie ook de AERIUS notitie). Dat betekent dat de beoogde activiteiten in de aanlegfase zullen leiden tot een gunstigere situatie voor het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied 'Lonnekermeer'.

Projectberekening

Dit document geeft een overzicht van de invoer en rekenresultaten van een Projectberekening met AERIUS Calculator. De berekening is uitgevoerd binnen stikstofgevoelige Natura 2000-gebieden, op rekenpunten die overlappen met habitattypen en/of leefgebieden die aangewezen zijn in het kader van de Wet natuurbescherming, gekoppeld aan een aangewezen soort, of nog onbekend maar mogelijk wel relevant, en waar tevens sprake is van een overbelaste of bijna overbelaste situatie voor stikstof.



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

*Deze PDF is een digitaal bestand dat weer in te lezen is in AERIUS. Meer toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via:
www.aerius.nl/handleidingen-en-leeswijzers*



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Ad Fontem Ruimtelijk Advies
Stationsstraat 37,
7622 LW Borne

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

20AF207 AERIUS Frans op den Bult Deurningen
Aanlegfase

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S4MGCbkvHKdR
10 juli 2023, 17:11
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	10,7 kg/j	-
2024	1,7 kg/j	40,6 kg/j

Resultaten

Situatie 2 - Referentie
Situatie 1 - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename
Grootste afname

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
0,09 mol/ha/j	5157141	Lonnekermeer
0,07 mol/ha/j	5157141	Lonnekermeer
0,00 ha		
1,18 ha		
0,00 mol/ha/j		
0,02 mol/ha/j		



Situatie 2 (Referentie), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Landbouw Landbouwgrond Bron 1	10,7 kg/j	-










Situatie 1 (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Inzet werkmateriaal	1,6 kg/j	39,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	32,8 g/j	1,3 kg/j

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



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

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

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


	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	1,18	2.052,77	0,00	0,00	1,18	0,02

Per gebied	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Lonnekermeer (51)	1,18	2.052,77	0,00	0,00	1,18	0,02

Situatie 2, Rekenjaar 2023

1 Landbouw | Landbouwgrond

Naam	Bron 1	Uittreedhoogte	<u>0,5 m</u>	NH ₃	10,7 kg/j
Locatie	X:254829,65 Y:478298,4	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Meststoffen				

Type	Stof	Emissie
 Mestaanwending (dierlijke mest)	NO _x	0,0 kg/j
	NH ₃	10,7 kg/j

Situatie 1, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Inzet	NO _x	39,3 kg/j
	werkmateriaal	NH ₃	1,6 kg/j
Locatie	X:254836,76 Y:478303,37		
Oppervlakte	0,54 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof- verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Grote werkvoertuigen (75-560 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	6150 l/j	410 u/j	369 l/j	NO _x	35,3 kg/j
					NH ₃	1,5 kg/j
Middelgrote werkvoertuigen (56-75 kW)	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	640 l/j	80 u/j	38 l/j	NO _x	4,0 kg/j
					NH ₃	0,2 kg/j

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen van en naar de bouwplaats	Links	Rechts	NO _x	1,3 kg/j
Locatie	X:254854,5 Y:478373,62	Type scherm	-	-	NO ₂ 0,4 kg/j
Lengte	557,93 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 32,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	2.264,0 p/jaar	0,0 %
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	328,0 p/jaar	75,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 p/jaar	0,0 %

Disclaimer

Hoewel verstrekte gegevens kunnen dienen ter onderbouwing van een vergunningaanvraag, kunnen er geen rechten aan worden ontleend. De eigenaar van AERIUS aanvaardt geen aansprakelijkheid voor de inhoud van de door de gebruiker aangeboden informatie. Bovenstaande gegevens zijn enkel bruikbaar tot er een nieuwe versie van AERIUS beschikbaar is. AERIUS is een geregistreerd handelsmerk in Europa. Alle rechten die niet expliciet worden verleend, zijn voorbehouden.

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022.2_20230704_bb872f8ea4

Database versie 2022.2_bb872f8ea4

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

<https://www.aerius.nl/>

Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied 'Clean Energy Hub' Oosterveldsingel te Hengelo (O), gemeente Hengelo (O)



Opdrachtgever:
Ad Fontem
T.a.v. mw. G. Minkjan
g.minkjan@ad-fontem.nl
074-2557023



Projectnummer
244708

Kenmerk
CH/ALG/HAMA/244708

Eindredactie/kwaliteitscontrole
Drs. E.E.A. van der Kuijl

Paraaf


Datum
23-04-2024

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Clean Energy Hub Oosterveldsingel te Hengelo (O)
Kenmerk : CH/ALG/HAMA/244708

Colofon

Opdrachtgever Ad Fontem

Project Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied 'Clean Energy Hub' Oosterveldsingel te Hengelo (O)

Projectnummer 244708

Titel Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie Plangebied 'Clean Energy Hub' Oosterveldsingel te Hengelo (O), gemeente Hengelo (O)

Datum en versie 23-04-2024, versie 2.0 (definitief)

Auteurs C.M.L. Hermelink MA en drs. E.E.A. van der Kuijl

Redactie Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)

Afbeelding voorzijde: Luchtfoto met het plangebied in het rode kader (pdok 2023)

Inhoud

Samenvatting.....	4
1. Inleiding	7
1.1 Inleiding en onderzoekskader.....	7
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek	8
1.3 Werkwijze	8
1.4 Beleidskaders.....	8
1.5 Administratieve gegevens	12
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel.....	13
2.1 Landschapsgenese	13
2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied	18
2.3 Bouwhistorische waarden.....	20
2.4 Archeologische waarden	22
2.5 Archeologisch verwachtingsmodel	25
3 Booronderzoek	28
3.1 Werkwijze Booronderzoek	28
3.2 Resultaten	28
4 Conclusie en aanbeveling.....	32
4.1 Conclusie.....	32
4.2 Selectieadvies	33
4.3 Selectiebesluit	33
4.4 Voorbehoud.....	33
Gebruikte bronnen	34
Gebruikte literatuur	34
Geraadpleegde websites	35

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Ad Fontem een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL 4002 en een verkennend booronderzoek conform de BRL 4003 uitgevoerd voor de omgevingsvergunning voor een nieuw energiestation aan de Oosterveldsingel te Hengelo (O), gemeente Hengelo (O) (Afbeelding 1). Het plangebied ligt tussen de Oldenzaalsestraat en de A1. Aan de westzijde grenst het plangebied aan het bedrijventerrein 't Oosterveld. Het plangebied heeft omvang van circa 1,7 hectare (17.000 m²). Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 1,3 hectare (13.000 m²). Op de locatie van het onderzoeksgebied zal een *Clean Energy Hub* gerealiseerd worden. De verstoringsdiepte zal minimaal 80cm-mv bedragen in verband met vorstvrij funderen.

De archeologische beleidskaart van de Gemeente Hengelo geeft een ander beleid weer dan het bestemmingsplan (zie paragraaf 'gemeentelijk beleid' voor uitleg). In gevallen waarbij de beleidskaart en het bestemmingsplan een ander beleid weergeven is het bestemmingsplan leidend. Het bestemmingsplan A1-Zone 2019 (afbeelding 3) laat zien dat voor een deel van het plangebied een middelhoge- en een hoge archeologische verwachting geldt. Voor een middelhoge archeologische verwachting is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 5.000 m² waarbij de bodem tot dieper dan 40 cm-mv wordt verstoord. Voor de zone met een hoge archeologische verwachting is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 2.000 m² waarbij de bodem tot dieper dan 40 cm-mv wordt verstoord. Dit maakt dat zowel de vrijstellingsgrens van de verstoringsdiepte als het verstoringsoppervlak wordt overschreden waarmee archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

De resultaten van het archeologisch onderzoek zullen worden getoetst door de regioarcheoloog van Het Oversticht (mw. dr. E. Kaptijn) namens het bevoegd gezag, de gemeente Hengelo (O).

Conclusie bureauonderzoek

Het plangebied bevindt zich geologisch gezien op een overgangsgedebied tussen de hogere stuwwal van Oldenzaal-Enschede (ten oosten van het plangebied) en het lagere bekken van Hengelo (ten westen van het plangebied). Het plangebied is grotendeels gekarteerd als complex van gordeldekzandwelingen. Aan de oostelijke zijde van het plangebied is een kleine gordeldekzandrug gekarteerd. De zuidelijke zijde van het plangebied is gekarteerd als dalvormig laagte. Mensen kozen vaak hoger gelegen terreinen in het landschap als woon- en verblijfplaats, bij voorkeur in de nabijheid van water. De in het plangebied gelegen gordeldekzandrug, grenzend aan een dalvormige laagte, was daarom een ideale plek om te wonen en krijgt om deze reden een hoge archeologische verwachting voor bewonerssporen vanaf het laat paleolithicum tot de nieuwe tijd.

Het plangebied lijkt, met uitzondering van de noordoostelijke hoek te bestaan uit hoge bruine enkeerdgronden van lemig fijn zand (bEZ23). Enkeerdgronden bestaan uit een minimaal 0,5 m dikke, humusrijke zwartgekleurde laag grond (esdek) welke zijn ontstaan door bemesting met dierlijke mest en plaggen. De naar verwachting in het plangebied aanwezige hoge zwarte enkeerdgronden kunnen als beschermende laag hebben gefungeerd voor het onderliggende reliëf. De hierdoor mogelijk goede conservering van eventuele archeologische resten is reden voor de hoge archeologische verwachtingswaarde. In de noordoostelijke hoek hebben zich veldpodzolgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand) gevormd. Deze veldpodzolen duiden de voormalige, uitgestrekte heidevelden van het Hasseler Oosterveld.

In de westelijke hoek van het plangebied heeft het erf Busscher gelegen. Erf Busscher is mogelijk in de 17^e eeuw ontstaan als afsplitsing van het nabijgelegen erve Wegink of is gesticht als pachtboerderij op de gronden van erve Wegink.¹ Aan deze westelijke zijde van het plangebied blijft door de tijd heen bebouwing zichtbaar. In de jaren '80 van de vorige eeuw is de toenmalige bebouwing gesloopt en heeft deze plaatsgemaakt voor de huidige woning op het perceel. Deze woning is vlakdekkend gefundeerd en heeft een verstoringsdiepte van circa 90 cm-mv. Afhankelijk van de dikte van het esdek is vast te stellen of de top van de C-horizont ook verstoord is.

Ten oosten, grenzend aan het plangebied, is een grootschalig archeologisch onderzoek uitgevoerd op de daar gelegen eenmanses. Hierbij zijn archeologische resten, grondsporen en artefacten uit het Midden en/of Laat Neolithicum aangetroffen in de top van het dekzand op een diepte van circa 90-120 cm-mv. De sporen waren afgedekt door een plaggendeek. Een vlakdekkende opgraving leverde aanwijzingen op voor drie in tijd gescheiden bewonings- en gebruiksfasen: in het Laat Paleolithicum en

¹ Scholte Lubberink, 2011, p.28

Vroeg Mesolithicum; in het Laat Neolithicum en de Bronstijd; en in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het grootste deel van de vondsten kon worden toegewezen aan de tweede fase (Laat Neolithicum - Bronstijd). Waarbij een klein deel van de vondsten duidt op aanwezigheid van de enkelgraf- en klokbekercultuur. Er zijn aanwijzingen voor een meer permanente vorm van bewoning gedurende de Bronstijd in de vorm van relictten van drie grote gebouwen en bijbehorende bijgebouwen en andere fenomenen, zoals diverse kuilen, een palissade en enkele crematiegraven. Deze vondsten zijn aanleiding om voor het huidige plangebied een hoge archeologische verwachting af te geven gezien de nabijheid en de landschappelijke gelijkenissen.

De kans op het aantreffen van vondsten van organisch materiaal en van paleo-ecologische resten is sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid ter plaatse. Onverbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen. Daar waar sprake is van een hoge grondwaterstand binnen het plangebied zullen dit soort vondsten waarschijnlijk goed zijn geconserveerd en op de plekken met een lage grondwaterstand zal dit minder het geval zijn. Overig vondstmateriaal zal waarschijnlijk wel goed geconserveerd zijn binnen het gehele plangebied.

Conclusie booronderzoek

In boring 1 is sprake van een 15 cm dikke grijsbruine gevlekte subrecente ophoging op een 30 cm dikke bruine iets humeuze oorspronkelijke bouwvoor. Deze bouwvoor gaat op een diepte van 45 cm-mv over in een 25 cm dikke roodbruine veldpodzol B. Op een diepte van 70 cm-mv is geel fijn dekzand aangetroffen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. In de overige boringen ontbreekt de podzolbodem, maar is verder sprake van een vergelijkbare bodemopbouw, waarbij onder de subrecente ophoging en de oorspronkelijke bouwvoor afwisselend menglagen aanwezig zijn waarbij de oorspronkelijke podzolbodem vermengd is met de top van de C-horizont (boring 2 en boring 3) of sprake is van een menglaag waarbij zowel de bovenlaag, de oorspronkelijke podzolbodem als de top van het dekzand vermengd zijn met elkaar (boring 4 en boring 5 tot en met 8). De top van het dekzand in deze boringen met een verstoorde bodemopbouw is aangetroffen op dieptes variërend van 70 cm-mv in boring 7 tot 125 cm-mv in boring 5.

Selectieadvies

Met uitzondering van boring 1 zijn er geen intacte bodems aangetroffen en in de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook zijn er geen tekenen van bodemvorming door menselijk handelen in het verleden. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. De kans dat met de geplande bodemingrepen archeologische waarden verloren gaan, wordt nihil geacht.

Selectiebesluit

Het conceptrapport is op 22-04-2024 namens gemeente Hengelo getoetst door de Regioarcheoloog (mw. dr. E. Kaptijn). Behoudens enkele tekstuele opmerkingen gaat mevrouw Kaptijn akkoord met het rapport en het selectieadvies. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijke geacht.

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Wij wijzen erop dat het selectieadvies van Hamaland Advies af kan wijken van het selectiebesluit van de gemeente Hengelo.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook het bevoegd gezag, de gemeente

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Clean Energy Hub Oosterveldsingel te Hengelo (O)
Kenmerk : CH/ALG/HAMA/244708

Hengelo, en diens adviseur de regioarcheoloog van het Oversticht (mw. E. Kaptijn) hiervan per direct in kennis te stellen.

1. Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Ad Fontem een archeologisch bureauonderzoek conform de BRL 4002 en een verkennend booronderzoek conform de BRL 4003 uitgevoerd voor de omgevingsvergunning t.b.v. de bouw van een nieuw energiestation aan de Oosterveldsingel te Hengelo (O), gemeente Hengelo (O) (Afbeelding 1). Het plangebied ligt tussen de Oldenzaalsestraat en de A1. Aan de westzijde grenst het plangebied aan het bedrijventerrein 't Oosterveld. Het plangebied heeft omvang van circa 1,7 hectare (17.000 m²). Het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 1,3 hectare (13.000 m²). Op de locatie van het onderzoeksgebied zal een *Clean Energy Hub* gerealiseerd worden. De verstoringsdiepte zal minimaal 80cm-mv bedragen in verband met vorstvrij funderen.

De archeologische beleidskaart van de Gemeente Hengelo geeft een ander beleid weer dan het bestemmingsplan (zie paragraaf 'gemeentelijk beleid' voor uitleg). In gevallen waarbij de beleidskaart en het bestemmingsplan ander beleid weergeven is het bestemmingsplan leidend. Het bestemmingsplan A1-Zone 2019 (afbeelding 3) laat zien dat voor een deel van het plangebied een middelhoge- en een hoge archeologische verwachting geldt. Voor de een middelhoge archeologische verwachting is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 5.000 m² waarbij de bodem tot dieper dan 40 cm-mv wordt verstoord. Voor de zone met een hoge archeologische verwachting is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 2.000 m² waarbij de bodem tot dieper dan 40 cm-mv wordt verstoord. Dit maakt dat zowel de vrijstellingsgrens van de verstoringsdiepte als het verstoringsoppervlak wordt overschreden waarmee archeologisch onderzoek noodzakelijk is.

De resultaten van het archeologisch onderzoek zijn op 22 april 2024 getoetst door de regioarcheoloog van Het Oversticht (mw. dr. E. Kaptijn) namens het bevoegd gezag, de gemeente Hengelo (O).



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied en onderzoeksgebied binnen het rode kader (Bron:OSM).

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?
- Is er vervolgonderzoek noodzakelijk en zo ja in welke vorm?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

- Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA-LS01);
- beschrijving van het huidig gebruik (KNA LSO2);
- beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LSO3);
- beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LSO4);
- het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LSO5).
- het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd die gespecificeerd is opgenomen in de literatuurlijst. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen. De gegevens voor het bureauonderzoek zijn ontleend aan:

- Archis3, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland;
- geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- archeologische rapporten en publicaties;
- archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Hengelo (O);
- Cultuurhistorische Atlas Provincie Overijssel.

Voor het plangebied is op 19-12-2023 een advies opgesteld door de Regioarcheoloog van Het Oversticht (mw. dr. E. Kaptijn) dat voor dit onderzoek geraadpleegd is.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De Wamz (thans Erfgoedwet) is een wijzigingswet, waardoor o.a. de Monumentenwet, de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten zijn gewijzigd.

Met de invoering van de Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard

gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van de AMZ-cyclus. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO-O).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet. Per 1 januari 2024 is de nieuwe Omgevingswet van kracht.

Provinciaal Beleid

Het provinciaal beleid van Overijssel t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in de Omgevingsvisie Overijssel en bijbehorende Omgevingsverordening.

De hoofdoelen van het provinciaal archeologisch beleid zijn:

- De archeologische objecten, historisch landschap en gebouwde elementen (cultureel erfgoed) zijn de fysieke neerslag van menselijke activiteiten in het verleden. Het beleid gericht op het behoud c.q. de bescherming van deze voor Overijssel unieke waarden;
- Bij ontwikkelingen van functies aansluiten bij de waarden van cultureel erfgoed (archeologie, historisch landschap, monumenten). Dit betekent dat in een vroeg stadium van ruimtelijke planvorming de belangen van de archeologie moeten worden meegenomen;
- Het behoud van het archeologisch erfgoed in de bodem ter plekke (in situ).
- Financiële consequenties zijn in beginsel voor de initiatiefnemer;
- Duurzaam behoud en beheer van het archeologisch erfgoed ex situ (het depot), als behoud in situ onmogelijk blijkt.

Gemeentelijk Beleid

Met de invoering van de Wet op de archeologische monumentenzorg in 2007 (thans Erfgoedwet) is de verantwoordelijkheid voor het bodemarchief gedelegeerd aan gemeenten. Als instrument om een goed onderbouwde belangenafweging te kunnen maken heeft de gemeente Hengelo (O) een archeologische (verwachtings)waarden- en beleidsadvieskaart uit 2009.² De archeologische waarden en verwachtingen uit deze kaart zijn in de vigerende bestemmingsplannen opgenomen als dubbelbestemming 'Waarde-Archeologie'.

De meest recente archeologische gemeentelijke beleidskaart van de Gemeente Hengelo, welke is opgesteld in 2017, laat zien dat het huidige plangebied reeds eerder onderzocht is en daarmee is vrijgesteld verder archeologisch onderzoek.³ Dit blijkt echter niet correct. De contouren van een onderzoek uitgevoerd in 2008 staan niet juist aangegeven in de Archis3 kaartapplicatie en zijn om die reden ook foutief verwerkt in de meest recente gemeentelijke beleidskaart.⁴ Een *Quick Scan*/advies rapport afgegeven door Het Oversticht geeft aan dat het huidige plangebied geen onderdeel is geweest

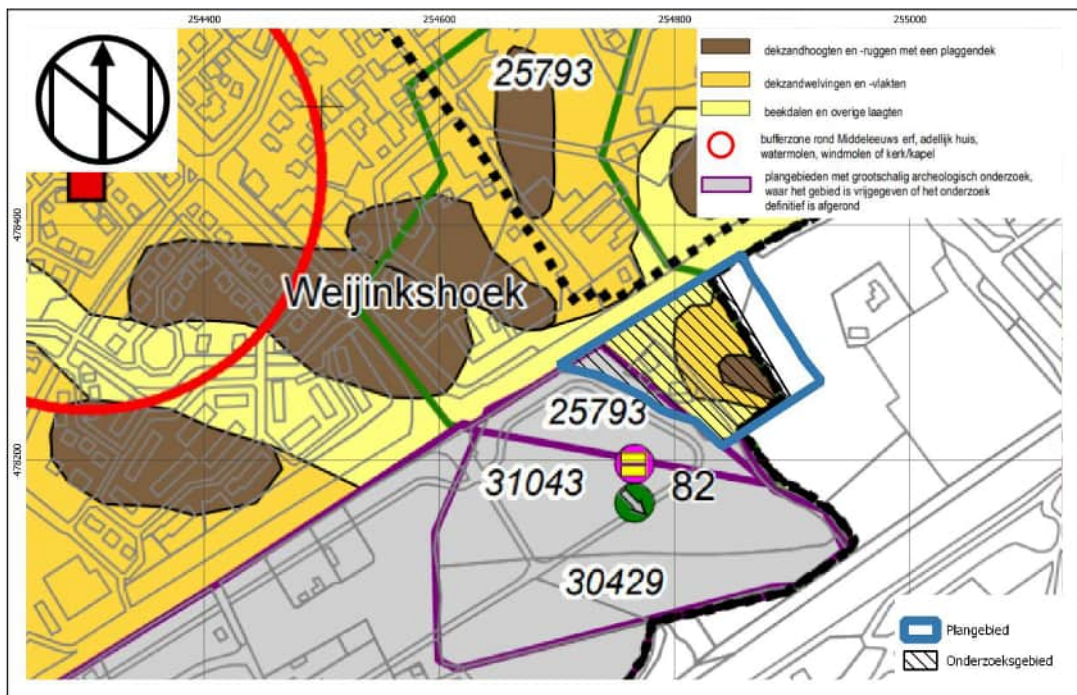
² Keunen en De Roode, 2009.

³ https://www.hengelo.nl/bestanden/documenten/Inwoners/Wonen/Archeologische_waarden-_en_verwachtingskaart.pdf

⁴ Het gaat hierbij om onderzoek van Koeman, S.M., D.T.P. Hagens, H. Kremer, H.M.P. Bouwmeester, 2008: Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen, Plangebied Oosterveld te Hengelo. Synthesrapport P0502625. De contouren van dit onderzoeksgebied stonden onjuist aangegeven in Archis3 waardoor dit ook foutief is opgenomen in de meest recente beleidskaart.

van het archeologisch onderzoek uitgevoerd in 2008.⁵ De oudere archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen uit 2009 geeft om die reden een beter beeld van het geldende beleid. Op deze kaart krijgt een deel van het plangebied een middelhoge- en een hoge archeologische verwachting (afbeelding 2). Een klein deel van de oostelijk hoek van het plangebied is op deze beleidskaart gemarkeerd als 'gebied waar grootschalig archeologisch onderzoek heeft plaatsgevonden' en lijkt daarmee te zijn vrijgesteld voor verder archeologisch onderzoek.

Het bestemmingsplan (A1-Zone 2019) is in deze situatie leidend wat betreft het geldende archeologische beleid (afbeelding 3). Voor een deel van het plangebied geldt een middelhoge- en een hoge archeologische verwachting. Voor een middelhoge archeologische verwachting is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 5.000 m² waarbij de bodem tot dieper dan 40 cm-mv wordt verstoord. Voor de zone met een hoge archeologische verwachting is archeologisch onderzoek noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 2.000 m² waarbij de bodem tot dieper dan 40 cm-mv wordt verstoord. In gevallen waarbij de beleidskaart en het bestemmingsplan ander beleid weergeven is het bestemmingsplan leidend. Het plangebied heeft een totale oppervlakte van circa 17.000 m² en het onderzoeksgebied heeft een oppervlakte van circa 13.000 m². De bodemingrepen zullen naar verwachting 80 cm-mv bedragen in verband met vorstvrij funderen. Dit maakt dat zowel de vrijstellingsgrens van de verstoringsdiepte als het verstoringsoppervlak wordt overschreden waarmee archeologisch onderzoek noodzakelijk is⁶.



Afbeelding 2: Archeologische beleidskaart van gemeente Hengelo met het plangebied en het onderzoeksgebied binnen het blauwe kader (Keunen en De Roode, 2009).

⁵ De Quicks Scan/advies is afgegeven door de Regio Archeoloog (Eva Kaptijn) waarin navraag is gedaan bij Synthegra over het desbetreffende onderzoek. "...dit onderzoek... o.b.v de bijbehorende publicatie en navraag bij het uitvoerende bedrijf niet op het aangegeven gebied maar op een zone ten zuiden van het huidige plangebied te slaan"

⁶ Vgl. Advies mw. dr. E. Kaptijn van Het Oversticht d.d. 19-12-2023.



Afbeelding 3: Bestemmingsplan A1-Zone 2019 – Bestemmingsregels archeologie (Bron: <https://omgevingswet.overheid.nl/regels-op-de-kaart>)

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Ad Fontem	
Projectnaam	Oosterveldsingel Hengelo (O)	
Uitvoerder, Beheer en Plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Bevoegd gezag	Gemeente Hengelo (O)	
Toetser namens bevoegd gezag	Regio-archeoloog van Het Oversticht (mw. E. Kaptijn)	
Provincie, Gemeente, Plaats	Overijssel, Hengelo (O), Hengelo (O)	
Adres en Toponiem	Oosterveldsingel Hengelo	
x, y coördinaten	Centrum	254.830/478.291
	NO	254.857/478.374
	NW	254.701/478.280
	ZW	254.840/478.211
	ZO	254.925/478.267
Hoogte centrumcoördinaat	24.02 +NAP	
CMA/AMK Status en nr.	n.v.t	
CIS code/Archis Onderzoekmeldingsnummer	5548496100	
Oppervlakte plangebied	Ca. 17.000 m ² (1,7 hectare)	
Oppervlakte plangebied	Ca. 13.000 m ² (1,3 hectare)	
Huidig grondgebruik	Grasland (agrarisch gebruik), woning	
Toekomstig grondgebruik	<i>Clean Energy Hub</i>	
Geomorfologie	L52: Complex van gordeldekzandwelingen R23: Dakvormige laagte B56: Gordeldekzandrug	
Bodemtype	bEZ23: Hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand Hn21: Veldpodzolgronden; leemarm en zwak lemig fijn zand	
Grondwatertrap	Ib en IVc	
Geologie	BX4: Dekzand en overige periglaciale afzettingen (Lp. van Wierden en Fm. van Boxtel, ongedifferentieerd)	
Periode	Laat-Paleolithicum t/m Nieuwe Tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geologie

Het plangebied bevindt zich geologisch gezien op een overgangsgebied tussen de hogere stuwwal van Oldenzaal-Enschede (ten oosten van het plangebied) en het lagere bekken van Hengelo (ten westen van het plangebied). Ondergronds zijn gestuwde Formaties uit het Tertiair en het Vroeg en Midden Pleistoceen te vinden, bedekt met zandige en grindrijke hellingafzettingen uit het Saalien. Deze formaties zijn bedekt met fluvioperiglaciale afzettingen en dekzanden uit het Weichselien. Het plangebied is daarmee onderdeel van het oostelijk Zandgebied.⁷

In het gebied is tijdens de laatste ijstijd (Weichselien, 120.000-11.700 jaar geleden) onder invloed van relatieve droogte in combinatie met een schaars begroeid landschap op grote schaal dekzand afgezet. Deze afzettingen vormen een circa 3 tot 5 km brede zone van reliëfarme en zwakglooiende gordeldekzanden welke parallel loopt aan de westelijk gelegen stuwwal van Oldenzaal-Enschede. Het dekzandpakket wordt gerekend tot de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden.

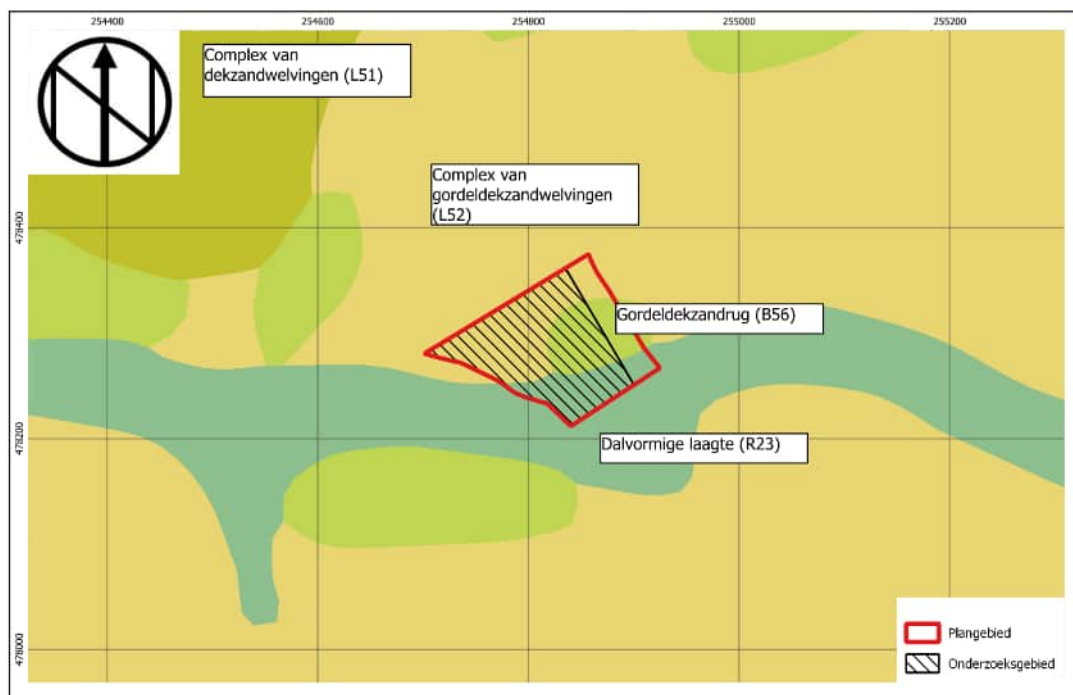
Geomorfologie

Op de geomorfologische kaart (Afbeelding 4) is te zien dat het plangebied grotendeels gekarteerd is als complex van gordeldekzandwelingen (L51). Binnen de contouren van en plangebied is ook een kleine gordeldekzandrug gekarteerd (B56). De zuidelijke zijde van het plangebied is gekarteerd als dalvormige laagte (R23).

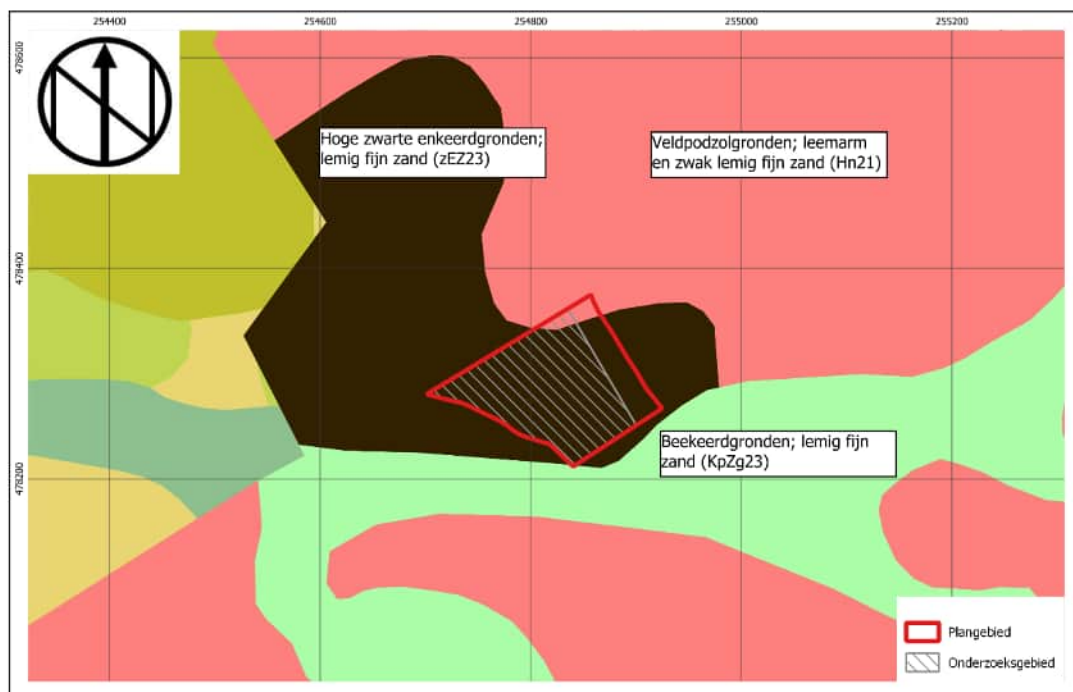
Bodem

Op de bodemkaart (Afbeelding 5) is, met uitzondering van de noordoostelijke hoek, het overgrote deel van het plangebied gekarteerd als hoge bruine enkeerdgronden; lemig fijn zand (bEZ23). Enkeerdgronden bestaan uit een minimaal 0,5 m dikke, humusrijke zwartgekleurde laag grond (esdek) welke zijn ontstaan door bemesting met dierlijke mest en plaggen. In enkeerdgronden wortelen planten tot de C-horizont. De naar verwachting in het plangebied aanwezige hoge zwarte enkeerdgronden kunnen als beschermende laag hebben gefungeerd voor het onderliggende reliëf. De hierdoor mogelijk goede conservering van eventuele archeologische resten is reden voor de hoge archeologische verwachtingswaarde. In de noordoostelijke hoek hebben zich veldpodzolgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand) gevormd. Deze veldpodzolen zijn ontstaan in de voormalige uitgestrekte heidevelden van het Hasseler Oosterveld.

⁷ Berendsen, H.J.A., 2008.



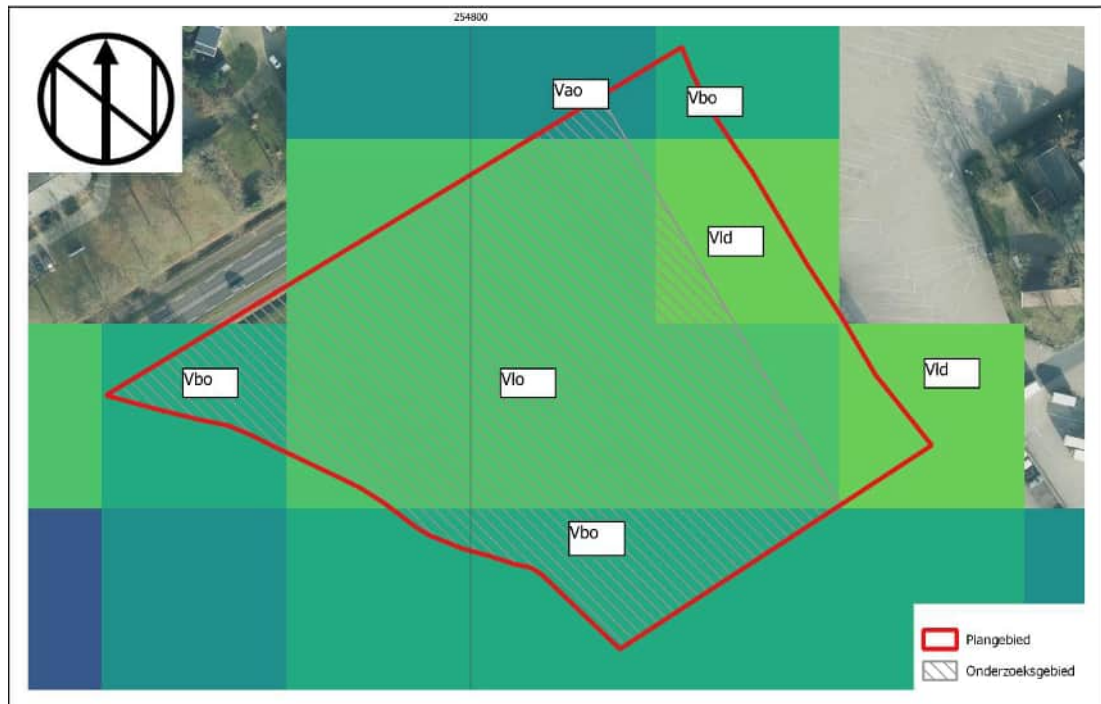
Afbeelding 4: Geomorfologische kaart met het plangebied en onderzoeksgebied binnen het rode kader (Bron: Pdok).



Afbeelding 5: Bodemkaart met het plangebied en onderzoeksgebied binnen het rode kader (Pdok).

Grondwater

Op de grondwatertrappenkaart⁸ bevinden zich in het plangebied verschillende grondwatertrappen. Het plangebied valt grotendeels binnen de grondwatertrap Vlo waarbij de gemiddelde hoogste grondwaterstand (winter) ligt tussen de 40 – 80 cm-mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand (zomer) ligt tussen de 120 – 180 cm-mv. In de zuidelijke-, noordelijke en westelijke hoek van het plangebied is sprake van grondwatertrap Vbo. Hierbij is sprake van een gemiddeld laagste grondwaterstand (winter) van 25-40 cm-mv en de gemiddelde laagste grondwaterstand van 120-180 cm-mv. Aan de oostelijke zijde van het plangebied is sprake van grondwatertrap Vld waarbij er een gemiddelde hoogste grondwaterstand (winter) is van 40-80 cm-mv en een gemiddeld laagste grondwaterstand van >180 cm-mv. Tenslotte is in de noordelijke hoek sprake van een grondwatertrap Vao, met een gemiddelde hoogste grondwaterstand van minder dan 25 cm-mv en een gemiddelde laagste grondwaterstand van 120-180 cm-mv.



Afbeelding 6: Grondwatertrappenkaart met het plangebied bij de rode lijn (Pdok 2023).

⁸ BRO Grondwaterspiegeldiepte 2023

Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland⁹ (Afbeelding 7) is de opduiking van de gordeldekzandrug goed te herkennen. Het hoogste punt bevindt zich grofweg in het midden van het plangebied en heeft een maaiveldhoogte van 24,02 m +NAP. De dekzandrug heeft naar het westen toe een aflopende maaiveldhoogte van 22,75 m+NAP. De aflopende bolling van de gordeldekzandrug loopt door naar de noordzijde van het plangebied (23,62 m +NAP). Deze bolling loopt verder af in de noordoostelijke hoek (23,85 m +NAP) en in de noordwestelijke hoek (22,85 m +NAP). De gordeldekzandrug heeft een aflopende bolling aan de zuidzijde van het plangebied. In de zuidwestelijke hoek bedraagt de maaiveldhoogte 23,32 m +NAP en in de zuidoostelijke hoek 23,75 m +NAP.



Afbeelding 7: Actueel Hoogtebestand van Nederland met het plangebied binnen het rode kader (ahn.nl).

Milieu- en geotechnische gegevens

Binnen de omgeving van bodemloket.nl zijn geen milieutechnische gegevens beschikbaar voor het plangebied. Deze zijn echter wel beschikbaar via de omgevingsrapportage van de provincie Overijssel.¹⁰ Op het adres Oldenzaalsestraat 570, welke is gelegen binnen de kaders van het plangebied zijn een drietal onderzoeken uitgevoerd. In 2003 is door Borger en Burghouts Milieu advies BV een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd. In 2004 heeft nader onderzoek plaatsgevonden en zijn twee bodemonderzoeken uitgevoerd door Borghouts en Burghouts Milieu advies BV. In de omgevingsrapportage wordt aangegeven dat er bij de Omgevingsdienst Overijssel verder geen digitale gegevens beschikbaar zijn betreft deze onderzoeken. De onderzoeken geven aan dat de status van de verontreiniging als voldoende onderzocht wordt beschouwd.

⁹ <https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/> (AHN4)

¹⁰ <https://overijssel.nazca4u.nl/rapportage/viewerLookUp/Geolocator.aspx?showzoeker=1>

In een straal van 250 meter rondom het plangebied zijn een drietal boringen beschikbaar via het Dinoloket welke hieronder worden beschreven (Afbeelding 8).¹¹

Boring B28H0988is in 200 meter ten noordwesten van het plangebied gezet tot een diepte van 4,00 m-mv. Het boorprofiel is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 0,40	Zand
Van 0,40 tot 0,80	Zand, matig fijn zwak siltig
Van 0,80 tot 1,30	Zand, matig grof
Van 1,30 tot 1,40	Leem, matig humeus, siltig
Van 1,40 tot 1,80	Zand, matig humeus, matig fijn, sterk siltig
Van 1,80 tot 2,70	Zand, matig grof, zwak siltig
Van 2,70 tot 3,20	Zand, zeer grof
Van 3,20 tot 4,00	Zand, zeer grof, zwak siltig

Boring B28H0986is in 150 meter ten zuidenwesten van het plangebied gezet tot een diepte van 4,00 m-mv. Het boorprofiel is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 0,30	Klei, sterk humeus, matig zandig
Van 0,30 tot 0,50	Zand, matig grof, zwak siltig
Van 0,50 tot 1,10	Leem, zwak zandig, siltig
Van 1,10 tot 1,60	Zand, matig grof, zwak siltig
van 1,60 tot 1,70	Veen
Van 1,70 tot 3,20	Zandig, matig grof zwak siltig
Van 3,20 tot 4,00	Zand, matig fijn, zwak siltig

Boring B28H0992 is 220 meter ten westen van het plangebied gezet tot een diepte van 4,00 m-mv. Het boorprofiel is als volgt:

Diepte in m-mv	Grondsoort
Vanaf het maaiveld tot 0,10	Zand
Van 0,10 tot 1,00	Zand, matig grof, zwak siltig
Van 1,00 tot 1,80	Zand, matig grof, zwak siltig
Van 1,80 tot 2,00	Zand, siltig
van 2,00 tot 3,60	Zand, matig fijn, zwak siltig
Van 3,60 tot 4,00	Leem, sterk humeus, zwak siltig

¹¹ www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens



Afbeelding 8: Kaart met boorpunten uit het DINOloket met het plangebied en onderzoeksgebied binnen het rode kader (dinoloket.nl).

2.2 Historische ontwikkeling van het plangebied

Plangebied

De kadastrale minuut uit 1832 laat zien dat het plangebied op de overgang ligt tussen het gecultiveerde landschap van de buurtschap Hasselo en het uitgestrekte heidegebied genaamd het Oosterveld (aan de oostelijke zijde van het plangebied). Op deze overgang lag een bescheiden agrarisch gebied waar de keuterboerderij Busscher stond, omringd door enkele kampen of eenmansessen die aan heide en hooilanden grensden.¹² Op de gedigitaliseerde kadastrale minuut (HisGis) is te zien dat deze boerderij is gelegen aan de noordwestzijde van het huidige plangebied. Alle percelen binnen de kaders van het huidige plangebied en de bebouwing in de noordelijke hoek waren in eigendom van de eerder genoemde Berend Busscher. Het erf Busscher bestaat nog steeds in de vorm van een in de jaren '80 van de vorige eeuw gebouwd huis in boerderijstijl.

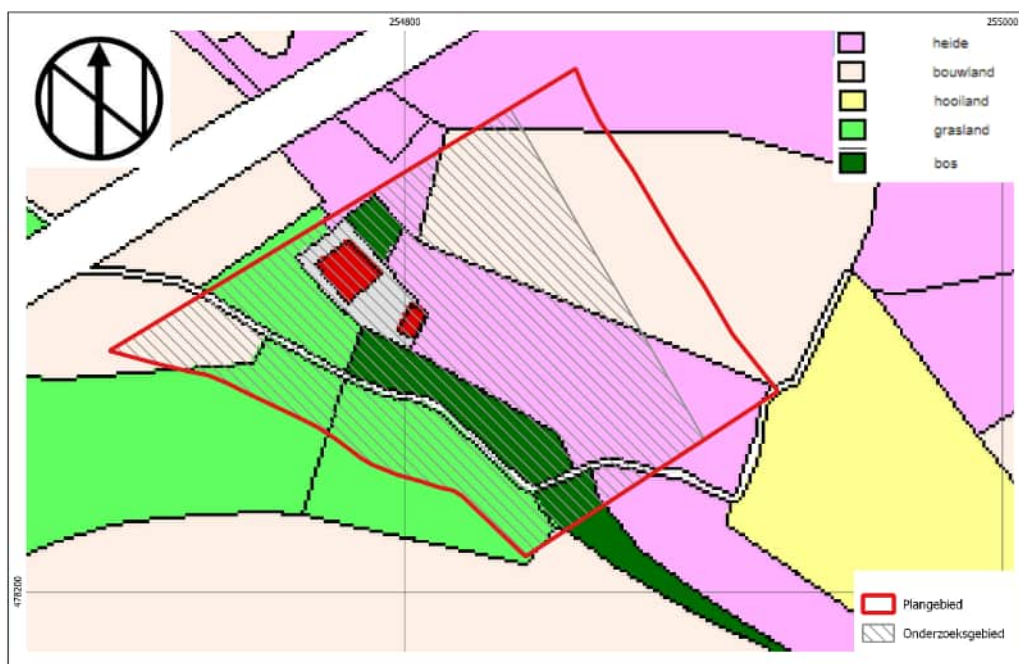
Scholte Lubberink stelt dat Erve Busscher niet behoorde tot de oude middeleeuwse erven van de marke Hasselo omdat het erf in de middeleeuwse bronnen en in het Verponderingsregister van Twente uit 1601-1602 niet wordt vermeld.¹³ De onderzoeker genaamd Niks vermeldt dat de katerstede Busscher begin 18^e eeuw in bezit is van erf Wegink.¹⁴ Het erf Wegink, welke in 1475 de naam *Wedeghing* had, lag ten noordwesten van het huidige plangebied. Scholte Lubberink geeft voor de ontstaanswijze van erve Busscher twee mogelijkheden. Het is mogelijk dat erf Busscher in de 17^e eeuw is afgesplitst van erve Wegink of dat erve Busscher in de 17^e eeuw als pachtboerderij is gesticht op de gronden van erve Wegink.¹⁵

¹² Scholte Lubberink, 2011 p.27

¹³ Scholte Lubberink, 2011, p.28; Hulshof, 1953

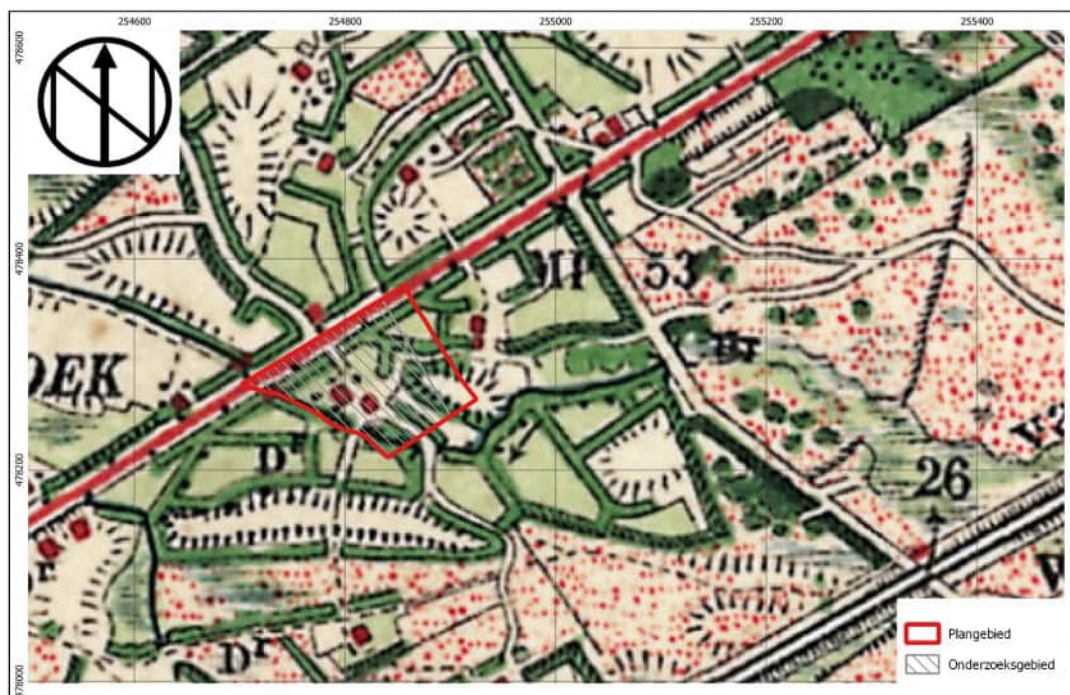
¹⁴ Niks, 2006

¹⁵ Scholte Lubberink, 2011, p.28



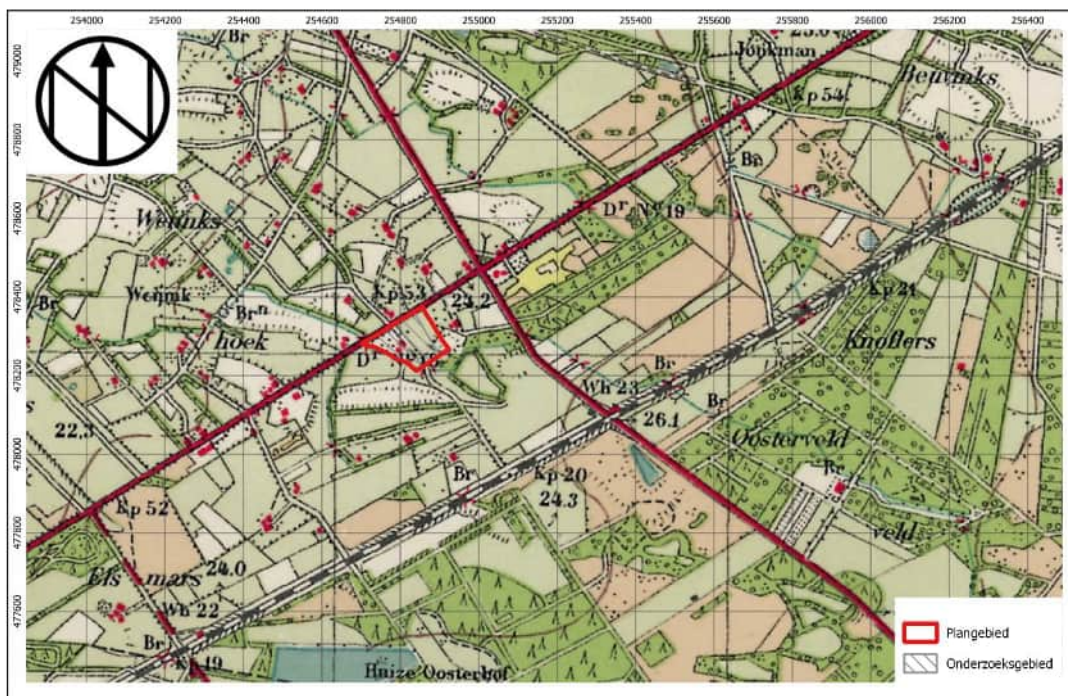
Afbeelding 3: Kadastrale kaart van 1820 met het plangebied en het onderzoeksgebied binnen het rode kader
(<https://hisgis.fa.knaw.nl>)

De kaart uit 1908 (afbeelding 10) laat mogelijk de verhoging van de gordeldekzandrug zien aan de zuidwestzijde van het plangebied. De natuurlijke verhoging was mogelijk in gebruik als bouwland zoals ook reeds zichtbaar was op de kaart van 1832 (Afbeelding 9). Mogelijk is hier sprake van een eenmanses.



Afbeelding 10: Topografische kaart uit 1908 met het plangebied en het onderzoeksgebied in het rode kader
(Bron: Topotijdreis.nl)

In 1908 is nog duidelijk zichtbaar dat de gronden ten oosten van het plangebied nog in gebruik zijn als heide en vrijwel onontgonnen zijn. Tussen 1916 en 1935 zijn deze woeste gronden van het Oosterveld ontgonnen, werden zandwegen verhard en rechtgetrokken, beken gekanaliseerd en houtwallen geëgaliseerd. Dit is goed zichtbaar op de kaart van 1936 waar de rechte verkaveling het gecultiveerde landschap aan de oostzijde markeert (afbeelding 11). In de jaren '90 van de vorige eeuw wordt ten oosten van het plangebied een parkeerterrein gerealiseerd en begin 20^{ste} eeuw verrijst ten westen van het plangebied het bedrijventerrein 't Oosterveld. Binnen de kaders van het plangebied verandert er door de jaren heen niet veel. De bebouwing aan de westzijde blijft bestaan, hoewel deze in de jaren '80 van de vorige eeuw herbouwd is en de oostzijde blijft in gebruik voor agrarische doeleinden.



Afbeelding 11: Topografische kaart 1908 (Bron: Topotijdreis.nl)

Tweede Wereldoorlog

Op de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed (IKME)¹⁶ ligt het plangebied in een algemene landsdekkende zone waarin resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen. De luchtfoto's van de Royal Air Force uit 1944 zijn niet dekkend voor het plangebied en kunnen daarmee ook geen verdere informatie verschaffen.¹⁷

2.3 Bouwhistorische waarden

Op grond van het uitgevoerde cartografisch en historisch onderzoek blijkt dat er binnen de kaders van het plangebied mogelijk sinds de 17^e eeuw bebouwing heeft bestaan. De huidige bebouwing dateert uit de jaren '80 van de vorige eeuw. Het bouwdoossier verkregen van de Gemeente Hengelo laat zien dat er in 1983 vergunning is verleend voor het slopen van een bestaande boerderij (afbeelding 12) en de nieuwbouw van een huis. Deze bebouwing is nog steeds aanwezig op het perceel. De woning is voor klein deel onderkelderd tot een diepte van 2.40 m-mv. De gehele woning is vlakdekkend gefundeerd tot een diepte van circa 90 cm-mv (zie afbeelding 13). Dit betekent dat eventuele archeologische resten binnen de contouren van de huidige bebouwing reeds zijn verstoord tot een diepte van 90 cm-mv. Afhankelijk van de dikte van het esdek is vast te stellen of de top van de C-horizont ook verstoord is.

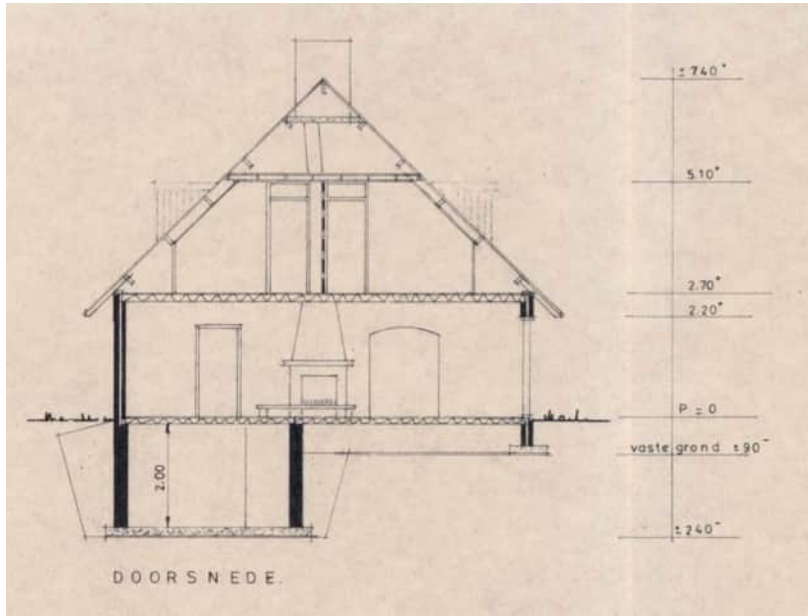
¹⁶ www.ikme.nl (geraadpleegd op 13-13-2024)

¹⁷ <https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf>. (geraadpleegd op 13-13-2024)



Afbeelding 12: Foto van bebouwing welke in 1983 is gesloopt en heeft plaatsgemaakt voor de huidige bebouwing (Bron: Bouwdossier Gemeente Hengelo nummer 2010, Hengelosestraat 4)¹⁸

¹⁸ Het huidige adres Oldenzaalsestraat 570 was ten tijde van de aanvraag van de bouwvergunning nog Hengelosestraat 4



Afbeelding 13: Constructietekening (Bron: Bouwdossier Gemeente Hengelo nummer 2010, Hengelosestraat 4)¹⁹

2.4 Archeologische waarden

In een straal van 500 meter rond het plangebied zijn meerdere onderzoeksmeldingen en vondstmeldingen geregistreerd in Archis3. Binnen de kaders van het plangebied is aan de westzijde van het plangebied eerder archeologisch onderzoek uitgevoerd in de vorm van een verkennende boring (onderzoek 2178499100). Dit betreft echter maar een klein deel van het huidige plangebied. In de nabijheid van het plangebied zijn enkele archeologische onderzoeken en eenvondstmelding gedaan (Afbeelding 14). Deze zullen hieronder beschreven worden.

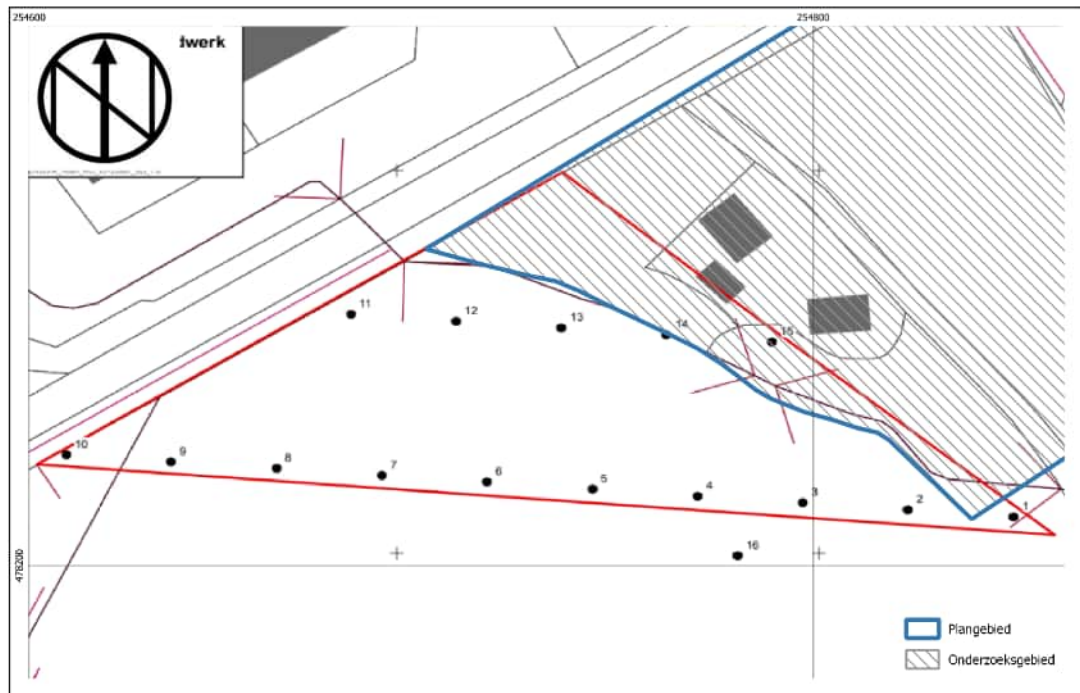
2178499100

Het betreft een rapportplichtige onderzoeksmelding uit 2007 waarvan het rapport niet beschikbaar is in Archis3 maar via de uitvoerder (Synthegra) is verkregen.²⁰ In Archis3 staat dat het onderzoeksgebied valt binnen de kaders van het huidige plangebied. Na navraag door de Regioarcheoloog van het Oversticht bij Synthegra (de uitvoerder) wordt gesteld dat het onderzoek van destijds buiten de grenzen van het huidige plangebied is uitgevoerd.²¹ Na bestudering van het verkregen rapport van Sytherga blijkt dat het onderzoeksgebied toch deels binnen de kaders van het huidige valt. Dit is zichtbaar in de boorpuntenkaart (afbeelding 14). Boring 14 bevindt zich op de grens van het plangebied en boring 15 bevindt zich binnen de kaders van het huidige plangebied.

¹⁹ idem

²⁰ Koeman, S.M.(2008) Plangebied Oosterveld en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen; bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen. Rapport PO5022625

²¹ Dit blijkt uit het advies/QuickScan van Eva Kaptijn (Regio archeoloog van het Oversticht)



Afbeelding 14: Ligging van onderzoeksgebied 2178499100 binnen het rode kader. Het huidige plangebied bevindt zich binnen het blauwe kader. (Bron: Koeman en Bouwmeester (2008) Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen Plangebied Oosterveld te Hengelo gemeente Hengelo (Ov))

2186533100

Het betreft een bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek uitgevoerd door Synthegra in 2008.²² Het onderzoek is niet uitgevoerd voor het gehele plangebied (23 hectare) maar voor deelgebied 1 (de meest westelijk zijde) en deelgebied 4 (ten zuidwesten van het huidige plangebied). De bodem blijkt deels verstoord waardoor voor de dekzandvlakten een lage verwachting voor het laat-paleolithicum tot en met de nieuwe tijd wordt afgegeven. Echter ligt in deelgebied 4 (ten zuidwesten van onderhevig plangebied) een dekzandrug, die in het noorden en oosten overgaat naar een lager gelegen beekdal. Dit wordt gezien als een bijzondere plaats, omdat het om een relatief kleine, geïsoleerde dekzandrug langs het beekdal gaat. In het uiterste oosten van de dekzandrug is een geheel intacte veldpodzolgrond onder een plaggendeek aangetroffen. Verder zijn op de dekzandrug voornamelijk deels intacte veldpodzolgronden aangetroffen met een restant van de B-horizont. Diepere grondsporen kunnen om deze reden nog aanwezig zijn. De verwachting voor nederzettingen uit het neolithicum tot en met de middeleeuwen is daarmee hoog. Vuursteenvindplaatsen liggen waarschijnlijk deels niet meer in-situ, omdat de bodem over grote oppervlakken is verploegd tot in de B-horizont. Voor de dekzandrug in combinatie met het beekdal in het noorden (deelgebied 5) wordt daarom een vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek geadviseerd.

2210987100 en 2215255100

Grenzend aan de zuidwestelijke zijde van het plangebied is in 2008 een inventariserend proefsleuvenonderzoek uitgevoerd door RAAP.²³ In datzelfde jaar heeft daaropvolgend eveneens een opgraving plaatsgevonden.²⁴ Beide onderzoeken hebben betrekking op hetzelfde plangebied; de toenmalige realisatie van het bedrijventerrein 't Oosterveld. Het onderzoek is uitgevoerd naar aanleiding van onderzoek 2186533100 waarin vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek wordt geadviseerd.

²² Koeman, S.M., Schorn, E.A. en Bouwmeester, H.P.M. (2008) Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen; Plangebied Oosterveld (2) ten Hengelo (Ov.) gemeente Hengelo.

²³ Scholte Lubberink (2008). Plangebied 't Oosterveld te Hasselo, gemeente Hengelo; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)

²⁴ Scholte Lubberink 2008: Opgraving 't oosterveld te Hasselo, gemeente Hengelo in het Paleolithicum en Mesolithicum, in het Neolithicum en de Bronstijd

Tijdens het inventariserend proefsleuvenonderzoek zijn op een eenmanses in plangebied 't Oosterveld archeologische resten, grondsporen en artefacten uit het Midden en/of Laat Neolithicum aangetroffen. De archeologische resten bevinden zich in de top van het dekzand op een diepte van circa 90-120 cm - mv. De sporen waren afgedekt door een plaggendek. De archeologische resten bestaan uit grondsporen, kuilen, paalkuilen en artefacten in de vorm van handgevormd aardewerk, vuursteen en steen. Op typologische gronden werd gesteld dat er mogelijk resten aanwezig waren van een late fase van de Swifterbantcultuur (ca. 4000 tot 3400 v.Chr.) en vrijwel zeker resten van de Enkelgraf- en Klokbeercultuur (2850- 2000 v.Chr.). De aanwezigheid van de relatief goed geconserveerde grondsporen uit het Neolithicum werd als zeer bijzonder gezien. Gezien deze hoge waardering is daarom overgegaan tot een vlakdekkende opgraving.

Dit onderzoek leverde aanwijzingen op voor drie in tijd gescheiden bewonings- en gebruiksfasen: in het Laat Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum; in het Laat Neolithicum en de Bronstijd; en in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Aan de eerste fase kan slechts een klein aantal haardkuilen en diagnostische vuurstenen artefacten toegewezen worden. Vermoedelijk vormen deze de neerslag van incidentele en kortstondige bezoeken door laat-paleolithische en vroeg-mesolithische jagers-verzamelaars. Het grootste deel van de vondsten kan worden toegewezen aan de tweede fase (Laat Neolithicum en de Bronstijd). Waarbij een klein deel van de vondsten duidt op aanwezigheid van de enkelgraf- en klokbeercultuur. Er zijn aanwijzingen voor een meer permanente vorm van bewoning gedurende de Bronstijd in de vorm van relictten van drie grote gebouwen en bijbehorende bijgebouwen en andere fenomenen, zoals diverse kuilen, een palissade en enkele crematiegraven.

Na de Midden Bronstijd ontbreken aanwijzingen voor menselijke activiteiten tot in de Karolingische tijd (omstreeks 900 na Chr.) als het terrein tot akker wordt ontgonnen. Een driepotige hooimijt is een van de oudste vondsten die met die agrarisch gebruik in verband werd gebracht. In één van de paalkuilen is een bouwoffer in de vorm van een pseudo-muntfibula gevonden. Verder getuigen relictten van omheiningen, greppels en kuilen, evenals het circa 1 m dikke cultuurdek van een langdurig agrarisch gebruik.

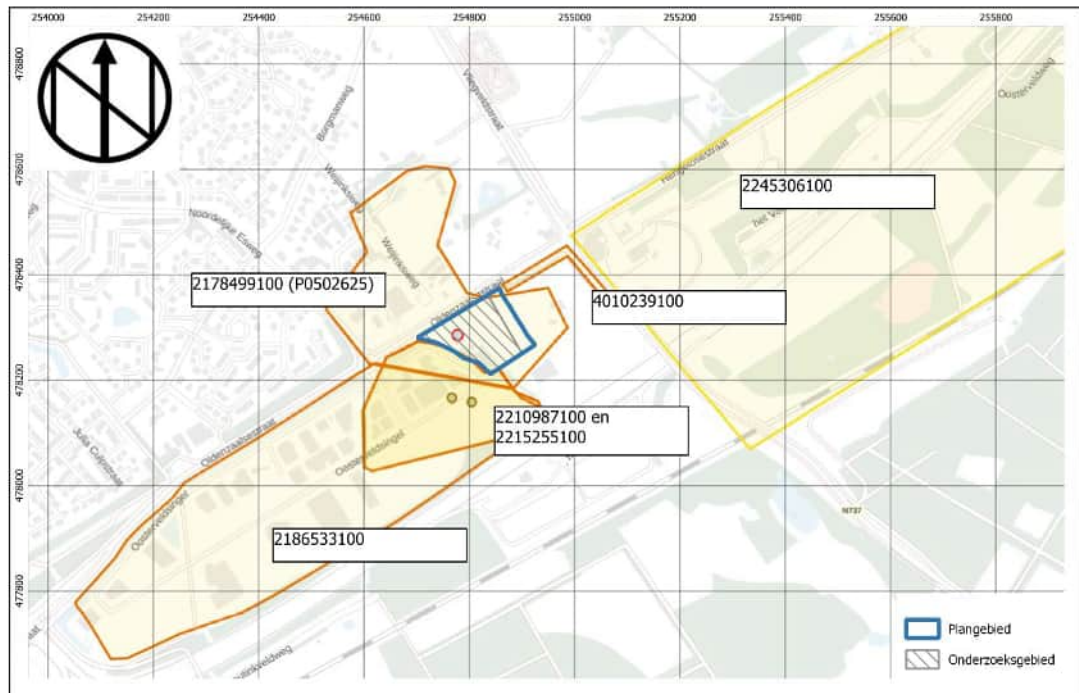
4010239100

Het betreft een bureauonderzoek en karterend booronderzoek op het kruispunt gelegen ten oosten van het plangebied uitgevoerd in 2016 door Hamaland Advies.²⁵ Uit het bureauonderzoek blijkt dat het zuidelijk deel van het plangebied (het te vergraven deel) een middelmatige verwachting heeft op archeologische resten uit alle perioden. Tijdens het verkennend veldonderzoek is vastgesteld dat de top van de C-horizont in het gehele plangebied in het verleden reeds is vergraven, en deels is vermengd met de bovenliggende (antropogene) ophogingslagen, die deels puin bevatten. Hierdoor is het mogelijke archeologische sporenniveau niet meer intact. Slechts in één boring is een deel van een inspoelingslaag (B-horizont) bewaard gebleven. Deze ligt het dichtst bij het plaggendek op de dekzandrug die ten noordoosten van het plangebied ligt. Er zijn verder geen archeologische indicatoren aangetroffen. Vanwege de aanwezigheid van archeologische vindplaatsen is destijds geadviseerd om geen vervolgonderzoek in het plangebied te laten uitvoeren

2245306100

Het betreft ene archeologisch bureauonderzoek uitgevoerd in 2009 door Arcadis. Het betreft echter een niet-rapportplichtige onderzoeksmelding en het rapport is daarmee ook niet beschikbaar in Archis3.

²⁵ Van der Kuijl (2016) Bureauonderzoek en karterend booronderzoek Archeologie. Plangebied Frans op den Bult te Deuringen Gemeente Dinkelland (provincie Overijssel).



Afbeelding 4: Onderzoeks- en vondstmeldingen in Archis3 met het plangebied in het rode kader (Archis3).²⁶

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Het plangebied bevindt zich geologisch gezien op een overgangsgebied tussen de hogere stuwwal van Oldenzaal-Enschede (ten oosten van het plangebied) en het lagere bekken van Hengelo (ten westen van het plangebied). Het plangebied is grotendeels gekarteerd als complex van gordeldekzandwelingen (L51). Binnen de contouren van en plangebied is aan de oostelijke zijde een kleine gordeldekzandrug gekarteerd (B56). De opduiking van deze gordeldekzandrug wordt ook bevestigd door de hoogtekaart. De zuidzijde van het plangebied is gekarteerd als dalvormig laagte (R23). Mensen kozen vaak hoger gelegen terreinen in het landschap als woon- en verblijfplaats, bij voorkeur in de nabijheid van water. De in het plangebied gelegen gordeldekzandrug, grenzend aan een dalvormige laagte, was daarom een ideale plek om te wonen en krijgt om deze reden een hoge archeologische verwachting voor bewonerssporen vanaf het laat paleolithicum tot de nieuwe tijd.

Op deze geologische ondergrond hebben zich met uitzondering van de noordoostelijke hoek, hoge bruine enkeerdgronden van lemig fijn zand (bEZ23) gevormd.. Enkeerdgronden bestaan uit een minimaal 0,5 m dikke, humusrijke zwartgekleurde laag grond (esdek) welke zijn ontstaan door bemesting met dierlijke mest en plaggen. De naar verwachting in het plangebied aanwezige hoge zwarte enkeerdgronden kunnen als beschermende laag hebben gefungeerd voor het onderliggende reliëf. De hierdoor mogelijk goede conservering van eventuele archeologische resten is de reden voor de hoge archeologische verwachtingswaarde. In de noordoostelijke hoek hebben zich veldpodzolgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand) gevormd. Deze veldpodzolen maken deel uit van de voormalige, uitgestrekte heidevelden van het Hasseler Oosterveld.

De hoger gelegen kleine gordeldekzandrug zou bestempeld kunnen worden als een eenmanses welke naar alle waarschijnlijkheid behoort heeft tot het erf Busscher, gelegen aan de westelijke zijde van het plangebied. Erf Busscher is mogelijk in de 17^e eeuw ontstaan als afsplitsing van het nabijgelegen erve Wegink of is gesticht als pachtboerderij op de gronden van erve Wegink.²⁷ In de oostelijke hoek van het

²⁶ Hierbij moet worden aangegeven dat de locatie van onderzoek 2178499100 niet correct is weergegeven in Archis3 en buiten de kaders van onderhevig plangebied valt.

²⁷ Scholte Lubberink, 2011, p.28

plangebied blijft door de tijd heen bebouwing zichtbaar. In de jaren '80 van de vorige eeuw is de toenmalige bebouwing gesloopt en heeft deze plaatsgemaakt voor de huidige woning op het perceel. Deze woning is vlakdekkend gefundeerd tot een diepte van circa 90 cm-mv. Afhankelijk van de dikte van het esdek is vast te stellen of de top van de C-horizont ook verstoord is.

Ten oosten van het plangebied, grenzend aan het plangebied, is een grootschalig archeologisch onderzoek uitgevoerd op de daar gelegen eenmanses. Hierbij zijn archeologische resten, grondsporen en artefacten uit het Midden en/of Laat Neolithicum zijn aangetroffen in de top van het dekzand op een diepte van circa 90-120 cm -mv. De sporen waren afgedekt door een plaggendeek. Een vlakdekkende opgraving leverde aanwijzingen op voor drie in tijd gescheiden bewonings- en gebruiksfasen: in het Laat Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum; in het Laat Neolithicum en de Bronstijd; en in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het grootste deel van de vondsten kon worden toegewezen aan de tweede fase (Laat Neolithicum en de Bronstijd). Waarbij een klein deel van de vondsten duidt op aanwezigheid van de enkelgraf- en klokbekercultuur. Er zijn aanwijzingen voor een meer permanente vorm van bewoning gedurende de Bronstijd in de vorm van relictten van drie grote gebouwen en bijbehorende bijgebouwen en andere fenomenen, zoals diverse kuilen, een palissade en enkele crematiegraven.

De kans op het aantreffen van vondsten van organisch materiaal en van paleo-ecologische resten is sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid ter plaatse. Onverbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen. Daar waar sprake is van een hoge grondwaterstand binnen het plangebied zullen dit soort vondsten waarschijnlijk goed zijn geconserveerd en op de plekken met een lage grondwaterstand zal dit minder het geval zijn. Overig vondstmateriaal zal waarschijnlijk wel goed geconserveerd zijn binnen het gehele plangebied.

Selectieadvies

Uit het bureauonderzoek blijkt dat het plangebied over het algemeen een geschikte plek is geweest voor landgebruik en bewoning in het verleden. De diepte van de geplande bodemverstoring zal minimaal 80cm-mv bedragen in verband met vorstvrij funderen. Archeologisch relevante lagen worden verwacht in en onder het plaggendeek op een diepte vanaf circa 0,50 cm-mv. Dit houdt in dat archeologisch relevante niveaus verstoord worden bij de geplande graafwerkzaamheden. Hamaland Advies adviseert daarom om een verkennend booronderzoek uit te voeren, waarbij de bodemopbouw en de mate van intactheid van de bodem getoetst worden. Voorafgaand aan het verkennend booronderzoek is conform de BRL SIKB 4003 een Plan van Aanpak²⁸ opgesteld.

²⁸ Hermelink en Van der Kuijl, 2024.

Tabel 2: Archeologische verwachting plangebied

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte bodemlaag (diepte)
Tweede Wereldoorlog	Laag	Kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	In of direct onder de bouwvoor.
late Nieuwe tijd t/m recent	Hoog	bebouwing, perceel greppels, infrastructuur	Vanaf maaiveld
late middeleeuwen t/m midden-Nieuwe tijd	Hoog	Sporen van agrarische activiteiten en landgebruik (wegen/paden, perceelgreppels, afrasteringen), houtskoolmeilers, slakkenhopen.	In of direct onder het plaggendek en de top van de C-horizont
Romeinse tijd t/m vroege middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, akkerlagen, grafvelden, infrastructuur, depotvondsten/dumps, houtskoolmeilers, slakkenhopen. In de lager gelegen delen; aan watergerelateerde resten en (rituele)dumps	In de top van de C-horizont
Neolithicum t/m ijzertijd	Hoog	Nederzettingsterreinen, graf- en urnenvelden	Top van de C-horizont
Paleolithicum-Mesolithicum	Hoog	Jachtkampen, haardplaatsen/haardkuilen, vuursteenconcentraties en strooivondsten. Vanaf NEO ook nederzettingsterreinen (paalsporen, kuilen, waterputten), evt. met archeologische laag. In het lager gelegen deel kans op aan water gerelateerde resten zoals (rituele) dumps	Top van de C-horizont

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

Het verkennend booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.1, specificatie VS03 en de BRL SIKB 4003 en het vooraf opgestelde Plan van Aanpak²⁹.

Op 28 maart 2024 zijn verspreid over het plangebied in totaal 8 boringen gezet met een edelmanboor van 10 centimeter. Ten tijde van het booronderzoek was het terrein in gebruik als weide en als opslag van bouw materiaal. De boringen zijn gezet en beschreven door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) De boringen zijn doorgezet tot minimaal 25 centimeter in de C-horizont. De maximale boordiepte bedroeg 160 cm-mv (boring 5). De exacte locaties zijn ingemeten met een GPS (x- en y-waarden). Van alle boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling uit 1989. Alle afzonderlijke bodemlagen zijn gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 3 mm en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar bijlage 3. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in bijlage 4.

Op basis van de resultaten van het verkennend booronderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

1. *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*

In boring 1 is sprake van een 15 cm dikke grijsbruine gevlekte subrecente ophoging op een 30 cm dikke bruine iets humeuze oorspronkelijke bouwvoor. Deze bouwvoor gaat op een diepte van 45 cm-mv over in een 25 cm dikke roodbruine veldpodzol B. Op een diepte van 70 cm-mv is geel fijn dekzand aangetroffen van de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden. In de overige boringen ontbreekt de podzolbodem, maar is verder sprake van een vergelijkbare bodemopbouw, waarbij onder de subrecente ophoging en de oorspronkelijke bouwvoor afwisselend menglagen aanwezig zijn waarbij de oorspronkelijke podzolbodem vermengd is met de top van de C-horizont (boring 2 en boring 3) of sprake is van een menglaag waarbij zowel de bovenlaag, de oorspronkelijke podzolbodem als de top van het dekzand vermengd zijn met elkaar (boring 4 en boring 5 tot en met 8). De top van het dekzand in deze boringen met een verstoord bodemopbouw is aangetroffen op dieptes variërend van 70 cm-mv in boring 7 tot 125 cm-mv in boring 5.

2. *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

Met uitzondering van boring 1 is in alle boringen sprake van een verstoord bodemprofiel, waarbij de oorspronkelijke podzolbodem door diepe groundbewerking (diep ploegen of mengwoelen) vermengd is met de oorspronkelijke bouwvoor en/of met de top van het dekzand.

3. *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

In het plangebied zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een vindplaats. Er is ook geen aanwijzing voor bodemvorming aan de basis van de akkerlaag of in de top van het dekzand die wijzen op aanwezigheid van menselijke bewoning in

²⁹ Hermelink en Van der Kuijl, 2024.

het verleden. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het opsporen van vindplaatsen niet het primaire doel was van het verkennend booronderzoek.

4. *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

Nee, er zijn geen archeologische lagen aangetroffen.

5. *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

Op basis van het bureauonderzoek werd verwacht dat er in het plangebied sprake zou zijn van dekzand en overige periglaciale afzettingen waarin van oorsprong veldpodzolbodems en vanaf de Late Middeleeuwen hoge bruine enkeerdgronden van lemig fijn zand zijn gevormd. Dit blijkt deels te kloppen. De basis van het bodemprofiel bestaat uit fijn dekzand van de Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden, maar slechts in 1 boring (boring 1) is nog een intacte veldpodzol aangetroffen. In alle overige boringen is de veldpodzolbodem door diepe grondbewerking vermengd geraakt met de oorspronkelijke bouwvoor en/of de top van het dekzand, vermoedelijk om de afwatering van het perceel te bevorderen ten behoeve voor landbouwdoeleinden. De oorspronkelijke eerdlaag is niet meer aanwezig. Wel is het gehele terrein subrecent een keer opgehoogd.



Afbeelding 5: Boring 1 met v.l.n.r. de grijsbruine subrecente ophoging, de bruine humeuze oorspronkelijke bouwvoor, de roodbruine veldpodzol en het gele dekzand.



Afbeelding 6: Boring 5 met v.l.n.r. de grijsbruine subrecente ophoging, een donkerbruine-roodbruine gevlekte ophoging, een bruine-gele-roodbruine menglaag en het gele dekzand.

6. *Is er vervolgonderzoek noodzakelijk? Zo ja, welke methode is hiervoor het meest geschikt?*

Met uitzondering van boring 1 zijn er geen intacte bodems aangetroffen en in de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook zijn er geen tekenen van bodemvorming door menselijk handelen in het verleden. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. De kans dat met de geplande bodemingrepen archeologische waarden verloren gaan, wordt nihil geacht.



Afbeelding 7: Overzicht van het noordelijk deel van het plangebied. De foto is genomen in westelijke richting vanaf boring 3.



Afbeelding 8: Overzicht van het zuidelijk deel van het plangebied. De foto is genomen in zuidelijke richting vanaf boring 6.

4 Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Het plangebied bevindt zich geologisch gezien op een overgangsgebied tussen de hogere stuwwal van Oldenzaal-Enschede (ten oosten van het plangebied) en het lagere bekken van Hengelo (ten westen van het plangebied). Het plangebied is grotendeels gekarteerd als complex van gordeldekzandwelingen. Binnen de contouren van en plangebied is aan de oostelijke zijde een kleine gordeldekzandrug gekarteerd. De zuidelijke zijde van het plangebied is gekarteerd als dalvormig laagte. Mensen kozen vaak hoger gelegen terreinen in het landschap als woon- en verblijfplaats, bij voorkeur in de nabijheid van water. De in het plangebied gelegen gordeldekzandrug, grenzend aan een dalvormige laagte, was daarom een ideale plek om te wonen en krijgt om deze reden een hoge archeologische verwachting voor bewonerssporen vanaf het laat paleolithicum tot de nieuwe tijd.

Het plangebied lijkt, met uitzondering van de noordoostelijke hoek te bestaan uit hoge bruine enkeerdgronden van lemig fijn zand (bEZ23). Enkeerdgronden bestaan uit een minimaal 0,5 m dikke, humusrijke zwartgekleurde laag grond (esdek) welke zijn ontstaan door bemesting met dierlijke mest en plaggen. De naar verwachting in het plangebied aanwezige hoge zwarte enkeerdgronden kunnen als beschermende laag hebben gefungeerd voor het onderliggende reliëf. De hierdoor mogelijk goede conservering van eventuele archeologische resten is de reden voor de hoge archeologische verwachtingswaarde. In de noordoostelijke hoek hebben zich veldpodzolgronden (leemarm en zwak lemig fijn zand) gevormd. Deze veldpodzolen maken deel uit van de voormalige uitgestrekte heidevelden van het Hasseler Oosterveld.

In de westelijke hoek van het plangebied heeft het erf Busscher gelegen. Erf Busscher is mogelijk in de 17^e eeuw ontstaan als afsplitsing van het nabijgelegen erve Wegink of is gesticht als pachtboerderij op de gronden van erve Wegink.³⁰ Aan deze westelijke zijde van het plangebied blijft door de tijd heen bebouwing zichtbaar. In de jaren '80 van de vorige eeuw is de toenmalige bebouwing gesloopt en heeft deze plaatsgemaakt voor de huidige woning op het perceel. Deze woning is vlakdekkend gefundeerd tot een diepte van circa 90 cm-mv. Afhankelijk van de dikte van het esdek is vast te stellen of de top van de C-horizont ook verstoord is.

Ten oosten, grenzend aan het plangebied, is een grootschalig archeologisch onderzoek uitgevoerd op de daar gelegen eenmanses. Hierbij zijn archeologische resten, grondsporen en artefacten uit het Midden en/of Laat Neolithicum zijn aangetroffen in de top van het dekzand op een diepte van circa 90-120 cm -mv. De sporen waren afgedekt door een plaggendek. Een vlakdekkende opgraving leverde aanwijzingen op voor drie in tijd gescheiden bewonings- en gebruiksfasen: in het Laat Paleolithicum en Vroeg Mesolithicum; in het Laat Neolithicum en de Bronstijd; en in de Middeleeuwen en Nieuwe tijd. Het grootste deel van de vondsten kon worden toegewezen aan de tweede fase (Laat Neolithicum en de Bronstijd). Waarbij een klein deel van de vondsten duidt op aanwezigheid van de enkelgraf- en klokbekeercultuur. Er zijn aanwijzingen voor een meer permanente vorm van bewoning gedurende de Bronstijd in de vorm van relictten van drie grote gebouwen en bijbehorende bijgebouwen en andere fenomenen, zoals diverse kuilen, een palissade en enkele crematiegraven. Deze vondsten zijn een aanleiding om voor het huidige plangebied eveneens een hoge archeologische verwachting af te geven gezien de nabijheid en de landschappelijke gelijkenissen.

De kans op het aantreffen van vondsten van organisch materiaal en van paleo-ecologische resten is sterk afhankelijk van de bodemgesteldheid ter plaatse. Onverbrande vondsten van organisch materiaal en paleo-ecologische resten zullen over het algemeen slechts beneden de grondwaterspiegel kunnen worden aangetroffen. Daar waar sprake is van een hoge grondwaterstand binnen het plangebied zullen dit soort vondsten waarschijnlijk goed zijn geconserveerd en op de plekken met een lage grondwaterstand zal dit minder het geval zijn. Overig vondstmateriaal zal waarschijnlijk wel goed geconserveerd zijn binnen het gehele plangebied.

³⁰ Scholte Lubberink, 2011, p.28

Booronderzoek

In boring 1 is sprake van een 15 cm dikke grijsbruine gevlekte subrecente ophoging op een 30 cm dikke bruine iets humeuze oorspronkelijke bouwvoor. Deze bouwvoor gaat op een diepte van 45 cm-mv over in een 25 cm dikke roodbruine veldpodzol B. Op een diepte van 70 cm-mv is geel fijn dekzand aangetroffen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden. In de overige boringen ontbreekt de podzolbodem, maar is verder sprake van een vergelijkbare bodemopbouw, waarbij onder de subrecente ophoging en de oorspronkelijke bouwvoor afwisselend menglagen aanwezig zijn waarbij de oorspronkelijke podzolbodem vermengd is met de top van de C-horizont (boring 2 en boring 3) of sprake is van een menglaag waarbij zowel de bovenlaag, de oorspronkelijke podzolbodem als de top van het dekzand vermengd zijn met elkaar (boring 4 en boring 5 tot en met 8). De top van het dekzand in deze boringen met een verstoorde bodemopbouw is aangetroffen op dieptes variërend van 70 cm-mv in boring 7 tot 125 cm-mv in boring 5.

4.2 Selectieadvies

Met uitzondering van boring 1 zijn er geen intacte bodems aangetroffen en in de boringen zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Ook zijn er geen tekenen van bodemvorming door menselijk handelen in het verleden. Op basis van de resultaten van het booronderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht. De kans dat met de geplande bodemingrepen archeologische waarden verloren gaan, wordt nihil geacht.

4.3 Selectiebesluit

Het conceptrapport is op 22-04-2024 namens gemeente Hengelo getoetst door de Regioarcheoloog (mw. dr. E. Kaptijn). Behoudens enkele tekstuele opmerkingen gaat mevrouw Kaptijn akkoord met het rapport en het selectieadvies. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijke geacht.

4.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen: *“Degene die anders dan bij het doen van opgravingen een zaak vindt waarvan hij weet dan wel redelijkerwijs moet vermoeden dat het een monument is (in roerende of onroerende zin), meldt die zaak zo spoedig mogelijk bij onze minister”*. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort. Het verdient aanbeveling ook het bevoegd gezag, de gemeente Hengelo, en diens adviseur de regioarcheoloog van het Oversticht (mw. E. Kaptijn) hiervan per direct in kennis te stellen.

Gebruikte bronnen

Gebruikte literatuur

- Arkema, M., J. Tolsma en D. la Fèber, 2010. *Milieupark Hengelo*. Oranjewoud-rapport 2010/77. Heerenveen.
- Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.
- Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen.
- Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).
- Boon, H. en W. Weerheijm, 2019. *Archeologisch onderzoek plangebied 110kV station Hengelo Weideweg, gemeente Hengelo. SWECO ARCHEOLOGISCHE RAPPORTEN 2209*. Sweco-rapport 2209. Groningen.
- Keunen, L.J., en F. de Roode, 2009. *Gemeente Hengelo, Archeologische waarden- en verwachtingskaart met AMZ-adviezen, schaal 1:12.500*. RAAP-rapport 1897, Amsterdam.
- Koeman, S.M. en Bouwmeester, 2008. *Bureauonderzoek en karterend veldonderzoek d.m.v. boringen Plangebied Oosterveld te Hengelo gemeente Hengelo (Ov)*. SyntheGra Rapport P0502625.
- Koeman, S.M. Schorn, E.A en Bouwmeester, H.M.P. 2008. *Bureauonderzoek en verkennend veldonderzoek d.m.v. boringen Plangebied Oosterveld (2) te Hengelo (Ov.) gemeente Hengelo*. SyntheGra Rapport P0502839
- Kremer, H., 2014. *Archeologische begeleiding en proefsleuvenonderzoek Oude Hengeloseweg te Hengelo*. SyntheGra-rapport S130074. Leusden.
- Kuijl, E.E.A. van der, 2016. *Bureauonderzoek en Karterend Booronderzoek Archeologie Plangebied Frans op den Bult te Deurningen Gemeente Dinkelland (provincie Overijssel)*. Hamaland Rapport 161316. Zelhem.
- Niks, J., 2006. *De geschiedenis van de Marke Hasselo. Verhalen over de boerderijen en de school in de Marke Hasselo*. Enschede.
- Scholte Lubberink, H.B.G. 2008, *Plangebied 't Oosterveld te Hasselo, gemeente Hengelo; archeologisch vooronderzoek: een inventariserend veldonderzoek (proefsleuven)*. RAAP rapport 1790
- Scholte Lubberink, H.B.G. 2011. *Opgraving Hasselo-It Oosterveld Gemeente Hengelo Een opgraving met archeologische resten uit het Meso- en Neolithicum, de Bronstijd en de Middeleeuwen*. Raap Rapport 2191.

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Clean Energy Hub Oosterveldsingel te Hengelo (O)
Kenmerk : CH/ALG/HAMA/244708

Teekens, P.C., 2019. *Inventariserend Veldonderzoek d.m.v. boringen. 110 kV kabeltracé Almelo Mosterd -Hengelo Weideweg, deelgebied gemeente Hengelo*. Antea Group-rapport 2018/180.

Geraadpleegde websites

<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor informatie over meldingen, Minuutplan, Bonneblad ca. 1900, geomorfologie, bodem en Gt, luchtfoto, kadaster, RD-coördinaten en het doen van de zaakmelding

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

<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/> voor hoogtekaart

<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

<https://hisgis.nl/projecten/overijssel/> voor kadastrale kaart 1811-1832

<https://www.topotijdreis.nl/> voor informatie historische kaarten vanaf 1845

<https://archaeology.datastations.nl/> voor rapporten

<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over geologische boringen

<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen> voor informatie over geologie, geomorfologie, bodemkaart en grondwatertrappen

<https://www.omgevinsweb.nl> voor bestemmingsplannen

<https://www.geoportaaloverijssel.nl/> voor gegevens provincie Overijssel

<https://www.ikme.nl/> voor gegevens over WOII

<https://library.wur.nl/WebQuery/geoportal/raf> voor luchtfoto WOII

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Clean Energy Hub Oosterveldsingel te Hengelo (O)
Kenmerk : CH/ALG/HAMA/244708

BIJLAGEN

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Clean Energy Hub Oosterveldsingel te Hengelo (O)
Kenmerk : CH/ALG/HAMA/244708

Bijlage 1: Plangebied (opdrachtgever)

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Clean Energy Hub Oosterveldsingel te Hengelo (O)
Kenmerk : CH/ALG/HAMA/244708



Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Clean Energy Hub Oosterveldsingel te Hengelo (O)
Kenmerk : CH/ALG/HAMA/244708

Bijlage 2: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie			MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden	
12.745				Allerød (warm)				
13.675				Vroege Dryas (koud)				
14.025				Bølling (warm)				
15.700			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Laat-Pleniglaciaal				
29.000				Midden-Pleniglaciaal				
50.000				Vroeg-Pleniglaciaal				
75.000			Pleistocene	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)				5a
								5b
								5c
	5d							
115.000		Eemien (warme periode)	5e	Eem Formatie				
130.000	Midden	Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Drente			
370.000			Holsteinien (warme periode)	Formatie van Urk	Formatie van Peelo			
410.000			Elsterien (ijstijd)					
475.000			Cromerien (warme periode)					
850.000			Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien	Formatie van Sterksel		
2.600.000								

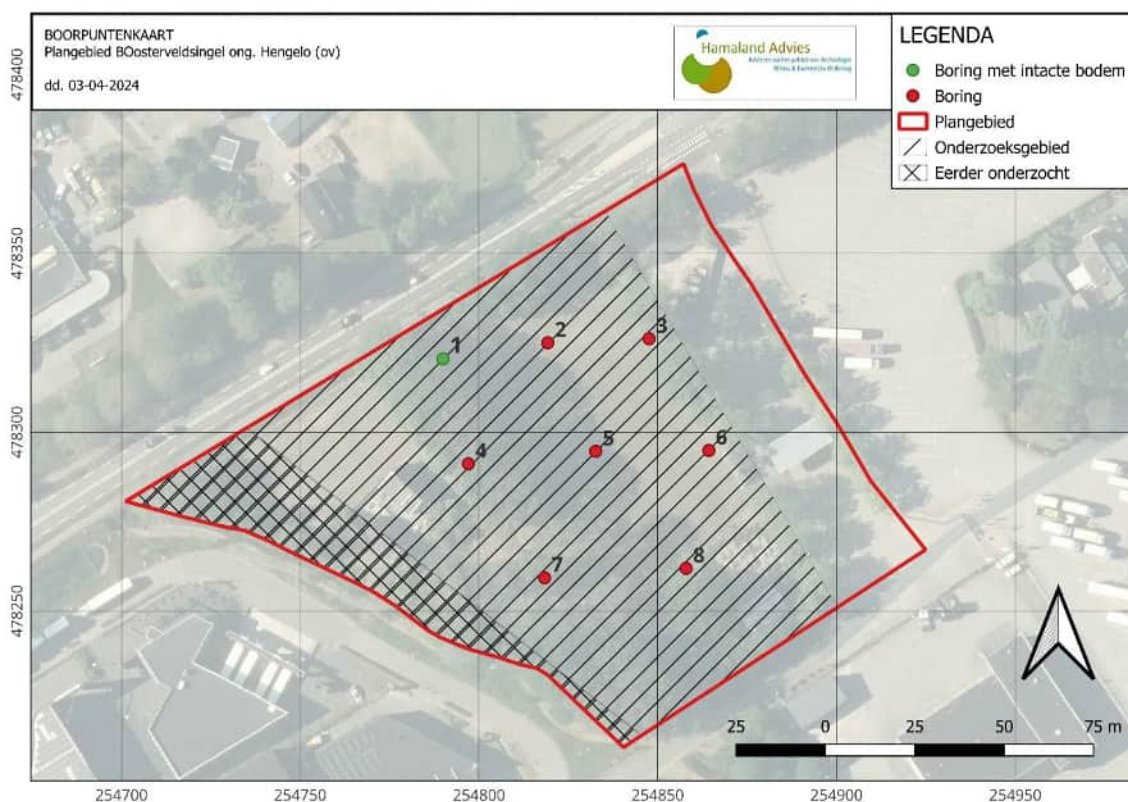
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden		
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd		
1500						Middeleeuwen		
450				Vb1		Romeinse tijd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

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

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Clean Energy Hub Oosterveldsingel te Hengelo (O)
Kenmerk : CH/ALG/HAMA/244708

Bijlage 3: Boorpuntenkaart en RD-coördinaten van de boorpunten

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Clean Energy Hub Oosterveldsingel te Hengelo (O)
 Kenmerk : CH/ALG/HAMA/244708



x-coördinaat	y-coördinaat	maaiveldhoogte in m+NAP	boring
254790	478321	23,66	1
254819	478325	23,64	2
254849	478326	23,79	3
254798	478289	23,91	4
245832	478294	23,89	5
254865	478295	23,98	6
254818	478259	23,7	7
254858	478262	23,82	8

Project : BO en IVO Archeologie Plangebied Clean Energy Hub Oosterveldsingel te Hengelo (O)
Kenmerk : CH/ALG/HAMA/244708

Bijlage 4; Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)



**AANVULLEND INFRASTRUCTUREEL VERKENNEND
BODEMONDERZOEK ASBEST NEN 5707/5740**
Reconstructiegebied N342/N737 in omgeving Enschede - Deurningen



TITELBLAD

Opdrachtgever:	Roelofs Advies en Ontwerp B.V. Postbus 12 7683 ZG Den Ham OV
Rapportnummer:	206537-13/R02
Status rapport:	Definitief
Datum:	21 januari 2019
Projectomschrijving:	Aanvullend infrastructureel verkennend bodemonderzoek asbest NEN 5707/5740 reconstructiegebied N342/N737 in omgeving Enschede - Deurningen
Rapport opgesteld door:	Ortageo Noordoost B.V. Einsteinstraat 12a 7601 PR Almelo Tel: +31 546 53 20 74 E-mail: info@ortageo.nl



INHOUDSOPGAVE

1	Inleiding	1
2	Vooronderzoek	2
2.1	Bronnen	2
2.2	Algemene gegevens	2
2.3	Bodemgebruik	3
2.4	Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken	4
2.5	Bodemopbouw en geohydrologie	4
3	Hypothese en onderzoeksstrategie	5
3.1	Hypothese	5
3.2	Onderzoeksstrategie	5
4	Veldwerkzaamheden	7
4.1	Uitvoering	7
4.2	Resultaten	8
5	Laboratoriumonderzoek	9
5.1	Analyseprogramma	9
5.2	Analyseresultaten	10
5.2.1	Milieukundig landbodemonderzoek	10
5.2.2	Indicatief fundatie-/halfverhardingsonderzoek	12
5.3	Voorlopige veiligheidsklassen	13
5.4	Toetsing aan de hypothese	13
5.5	Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek	13
6	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	15

Bijlagen:

- 1) Regionale ligging onderzoekslocatie
- 2) Situatietekening met onderzoekspunten
- 3) Bodemprofielbeschrijvingen
- 4) Analysecertificaten
- 5) Overschrijdingstabellen
- 6) Foto's

Appendix

Kader en verantwoording

1 INLEIDING

In opdracht van Roelofs Advies en Ontwerp B.V. is door Ortageo Noordoost B.V. een aanvullend infrastructureel verkennend bodemonderzoek asbest uitgevoerd ter plaatse van de met asfaltverharde (achter)inrit bij restaurant Frans op den Bult, de onverharde (weg)bermen op/langs de Hasselerbaan en Oldenzaalsestraat (N342) en Vliegveldstraat (N737) bij Deurningen. Kadastrale (woon)percelen 7383 en 3638 aan de Oldenzaalsestraat 570 behoren ook tot de onderzoekslocatie.

De aanleiding voor het aanvullend onderzoek is het voorgenomen groot onderhoud en de gelijktijdige reconstructie /optimalisatie-werkzaamheden van enkele wegen en aangrenzend openbaar terrein binnen het reconstructiegebied van de N737 in de omgeving tussen Enschede – Deurningen.

Het doel van het onderzoek is:

- beoordelen of er op basis van de actuele bodemkwaliteit sprake is van belemmeringen voor de uit te voeren werkzaamheden, al dan niet door een geval van ernstige bodemverontreiniging (toetsing Wet bodembescherming);
- verkrijgen van gegevens voor het ontwerp:
 - bepalen indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond (toetsing Besluit bodemkwaliteit);
 - vaststellen voorlopige veiligheidsklassen (toetsing CROW-publicatie 400);
 - bepalen indicatieve hergebruiksmogelijkheden eventueel aanwezig halfverharding en/of fundatiemateriaal (toetsing Besluit bodemkwaliteit, toepassing als niet-vormgegeven bouwstof).

Omdat er bij het verkennend bodemonderzoek in de boven- en ondergrond bijmengingen met puin zijn aangetroffen was er plaatselijk aanleiding voor het aanvullend uitvoeren van een verkennend bodemonderzoek naar asbest.

In dit rapport worden de resultaten van het vooronderzoek weergegeven in hoofdstuk 2. In hoofdstuk 3 zijn de hypothese en de onderzoekstrategie beschreven. De veldwerkzaamheden zijn in hoofdstuk 4 en het laboratoriumonderzoek is in hoofdstuk 5 beschreven. Het rapport wordt besloten met een samenvatting, de conclusies en de aanbevelingen (hoofdstuk 6).

In de appendix zijn de verschillende kaders van het onderzoek beschreven (waaronder wet-/regelgeving en toetsingskader) en is de verantwoording opgenomen.

2 VOORONDERZOEK

Ten behoeve van voorgaand verkennend bodemonderzoek NEN 5740 is een vooronderzoek conform de NEN 5725 uitgevoerd. Voor de resultaten van het vooronderzoek wordt verwezen naar het rapport ‘verkennd (water)bodemonderzoek reconstructiegebied N737 in Enschede - Deurningen’, Envita Almelo B.V., kenmerk 206537-10/R01 d.d. 20 december 2016. Voor niet eerder onderzochte terreindelen (deellocatie E) is aanvullende informatie opgevraagd bij de gemeente Hengelo.

2.1 Bronnen

In onderstaande tabel zijn de in het kader van het vooronderzoek geraadpleegde bronnen weergegeven.

Tabel 1: Geraadpleegde bronnen

Nr.	Bron	Verwijzing/toelichting
1	Topografische kaart, kadastrale gegevens	Kadaster, opgenomen in bijlage 1
2	Mondelinge en schriftelijke informatie van opdrachtgever	Verwerkt in dit hoofdstuk
3	Bodeminformatie Gemeente Hengelo	Digitaal ontvangen informatie verwerkt in dit hoofdstuk
4	Internetbronnen: <ul style="list-style-type: none"> Actuele luchtfoto's en straatoverzichten Historische topografische kaarten TNO-NITG (gegevens bodemopbouw / grondwater) Bodemloket (dossiervermelding onderzoek / sanering) Provinciale bodematlas Ligging kabels en leidingen 	www.google.nl/maps www.topotijdreis.nl www.dinoloket.nl www.bodemloket.nl https://overijssel.omgevingsrapportage.nl/ www.klic-online.nl
5	Locatiebezoek, foto's onderzoekslocatie	Gecombineerd met uitvoering veldwerk en verwerkt in dit hoofdstuk
6	Eigen archief Ortago	Verwerkt in dit hoofdstuk
7	Rapport: 2 ^e fase nader onderzoek op het terrein gelegen aan de Oldenzaalsestraat 570 te Hengelo	Borger & Burghouts milieu-advies B.V. kenmerk RW031114\03 d.d. 15 januari 2004

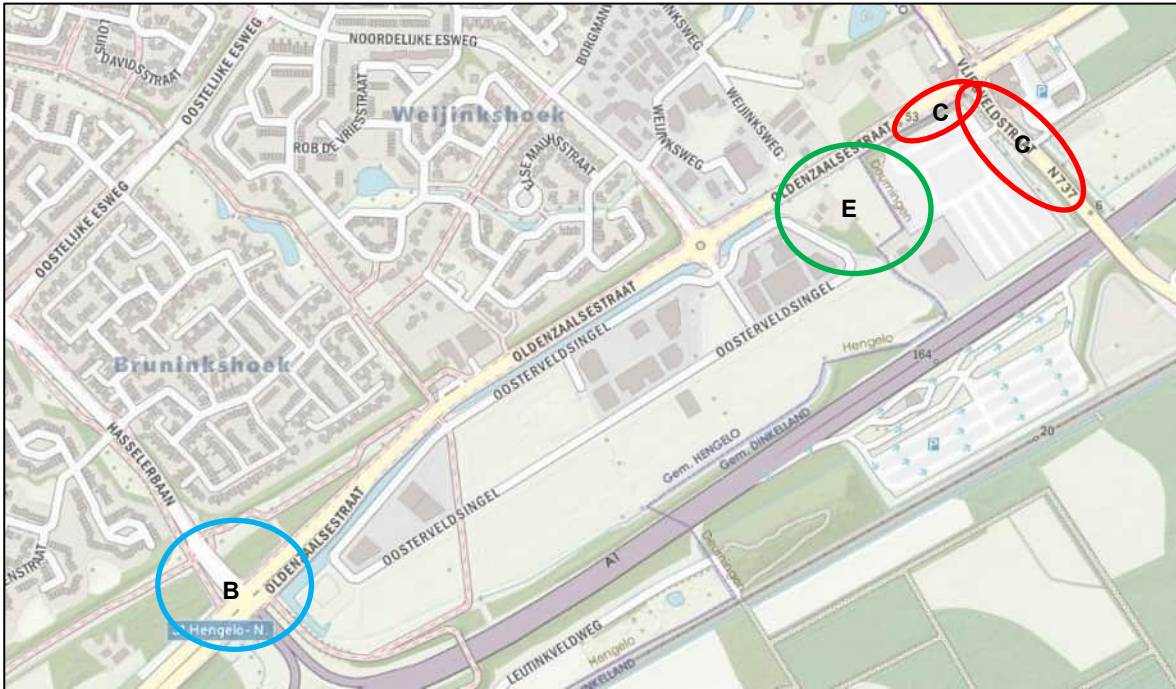
2.2 Algemene gegevens

Het onderzoeksgebied is te verdelen in drie deellocaties (B, C en E). Watergangen maken geen onderdeel uit van het te onderzoeken gebied. In de onderstaande tabel zijn de bekende gegevens weergegeven.

Tabel 2: Locatiegegevens

Adres / oppervlakte	B	Middenbermen kruising Hasselerbaan en Oldenzaalsestraat N737 en op-/afrit A1	Circa 5.200 m ²
	C	Bermen rechtsafstrook Oldenzaalsestraat kruising N342 / N737	Circa 250 m ²
		Bermen langs Vliegveldstraat (N737) t.h.v. Frans van den Bult	Circa 3.400 m ²
		Achterinrit Frans op den Bult	circa 100 m ²
	E	Oldenzaalsestraat 570 (percelen 7383 en 3638)	Circa 14.020 m ²
Eigenaar / gebruiker	Provincie Overijssel / openbaar / particulier		
Bebouwing	Niet van toepassing		
Terreinverharding	Onverharde bermen en asfaltverharding achterinrit Frans op Den Bult		
Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties	<ul style="list-style-type: none"> Depositie en afspoeling van verkeersemissies bermen Toepassing van bodemvreemd (asbesthoudend) fundatiemateriaal onder verharding rijbaan/parallelweg 		

In de onderstaande afbeelding zijn de deellocaties globaal weergegeven.



Afbeelding 1: globale ligging onderzoeksgebied en deellocaties (bron: PDOK viewer)

2.3 Bodemgebruik

In onderstaande tabel zijn de beschikbare gegevens weergegeven over het historisch, huidig en toekomstig gebruik van de onderzoekslocatie en de directe omgeving.

Tabel 3: Beschrijving bodemgebruik

Omschrijving	Gebruik	Potentieel bodembedreigende activiteiten en situaties
Onderzoekslocatie		
Historisch	Tot begin jaren '30 agrarisch gebied, daarna openbare gebied	Afspoeling/neerslag van verkeersemisies in de berm
Huidig en Toekomstig	(Weg)bermen, inrit en (woon)percelen	
Directe omgeving		
Historisch	Tot begin jaren '30 agrarisch gebied, daarna openbaar gebied	Gebruik en aanleg weg en afspoeling/neerslag van verkeersemisies.
Huidig en Toekomstig	Agrarisch, wonen en kleinschalige bedrijvigheid	



2.4 Reeds uitgevoerde bodemonderzoeken

Deellocatie B en C

In december 2016 is door Ortago (voorheen Envita Almelo B.V.) een verkennend (water)bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van enkele rijbanen, wegbermen en overige terreindelen binnen het reconstructiegebied van de N737 in de omgeving Enschede – Deurningen. De aanleiding voor de onderzoeken was het voorgenomen groot onderhoud en gelijktijdige reconstructie/optimalisatie-werkzaamheden van enkele wegen binnen het reconstructiegebied van de N737 in de omgeving tussen Enschede – Deurningen.

Uit dat onderzoek (rapport met kenmerk 206537-10/R01 d.d. 20 december 2016) blijkt dat in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan zink, lood, PAK en/of minerale olie zijn aangetoond welke gerelateerd zijn aan het gebruik en/of de bijmengingen. In het grondwater zijn licht verhoogde concentraties aan barium, cadmium en/of naftaleen gemeten. De verhoogde concentraties barium en cadmium hebben waarschijnlijk een natuurlijke oorzaak. Voor de concentratie naftaleen is de bron onbekend.

In de boven- en ondergrond zijn bijmengingen met puin aangetroffen. Er is echter geen verkennend onderzoek asbest uitgevoerd.

Deellocatie E

Op de aan te kopen locatie aan de Oldenzaalsestraat 570 is in 2004 door Borger & Burghouts milieu-advies B.V. een nader bodemonderzoek uitgevoerd. De aanleiding voor dit onderzoek waren de resultaten uit eerder onderzoek fase 1 (rapport met kenmerk RW031114\02 d.d. 7 januari 2004). Uit het rapport blijkt dat op het zuidelijk terreindeel (nabij boring E10 uit het huidige onderzoek) in de bovengrond (boring 01) een sterke verontreiniging met PAK en minerale olie is aangetoond. Rondom boring 01 zijn vier afperkende boringen uitgevoerd (101 t/m 104). In de bovengrond (0 – 0,5 m -mv) van boring 104 is een sterk verhoogd gehalte PAK aangetoond (overschrijding interventiewaarde). In de overige boringen zijn licht tot matig verhoogde gehalten aan PAK en/of minerale olie aangetoond. Gesteld is dat er binnen het perceel geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat de maximale omvang 8 m³ bedraagt (< 25 m³). Opgemerkt is dat alleen onderzoek is uitgevoerd ter plaatse van het perceel aan de Oldenzaalsestraat 570 (perceel 7383) en de sterke verontreiniging met PAK vermoedelijk perceelgrensoverschrijdend is (richting perceel 3638).

2.5 Bodemopbouw en geohydrologie

In de onderstaande tabel is schematisch de globale (regionale) bodemopbouw in de omgeving van de deellocaties weergegeven.

Tabel 4: Samenvatting globale (regionale) bodemopbouw deellocaties

Diepte (m -mv)	Geologische formatie	Lithologie
0 – 10	Formaties van Boxtel, eerste zandige eenheid	Zand, matig fijn tot matig grof, zwak siltig.
10 – 25	Formaties van Drenthe, eerste zandige eenheid	Zand, matig grof tot uiterst grof, zwak tot sterk grindhoudend.

De grondwaterstand van het eerste watervoerende pakket varieert per deellocatie. De gemiddelde grondwaterstand bedraagt tussen circa 1,7 en 2,8 m -mv. Op basis van de regionale isohypsenkaart (lijnen met gelijke stijghoogte grondwater) blijkt sprake te zijn van een noordwestelijk gerichte grondwaterstroming. Deellocaties B en C zijn gesitueerd binnen een intrekgebied van een grondwaterwinning of een grondwaterbeschermingsgebied.

Voor zover bekend wordt er op en in de directe omgeving van de locatie niet op relevante schaal grondwater door bedrijven en particulieren onttrokken.

3 HYPOTHESE EN ONDERZOEKSSTRATEGIE

3.1 Hypothese

NEN 5740 (chemische parameters)

Op basis van de beschikbare informatie is voor alle deellocaties uitgegaan van een 'verdachte locatie' omdat op basis van voorgaande onderzoek lichte verontreinigingen met zware metalen, PAK en/of minerale olie worden verwacht. Deze diffuse verontreinigingen zijn waarschijnlijk heterogeen verspreid aanwezig. Het grondwater bevat waarschijnlijk van nature licht verhoogde concentraties aan zware metalen.

Er zijn op het zuidelijke terreindeel van het perceel Oldenzaalsestraat 570 in de bovengrond matig en sterk verhoogde gehalten aan PAK en/of minerale olie te verwachten zoals aangetoond in voorgaand onderzoek uit 2004. Op basis van het verkennend en nader onderzoek is destijds gesteld dat er binnen het perceel geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat de maximale omvang 8 m³ bedraagt (< 25 m³).

De middenbermen van de Oldenzaalsestraat (deellocatie B) zijn in 2016 reeds onderzocht op chemische parameters. Onderzoek naar chemische parameters wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

NEN 5707 (asbest)

Op basis van de beschikbare informatie zijn alle deellocaties verdacht op het voorkomen van asbest omdat in voorgaand onderzoek in de bovengrond bijmengingen met puin zijn aangetroffen. Mogelijk is asbest heterogeen verspreid aanwezig in de toplaag en/of bovengrond.

Op basis van de asbestsignaleringskaart van de provincie Overijssel blijkt dat ter plaatse van de percelen aan de Oldenzaalsestraat 570 (deellocatie E) een grote kans op aanwezigheid van asbest in de bodem bestaat.

3.2 Onderzoeksstrategie

Milieukundig bodemonderzoek

NEN 5740 (chemische parameters)

Op basis van de hypothese zijn, behoudens de middenbermen van de Oldenzaalsestraat (deellocatie B), de locaties onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL).

De eerder aangetoonde verontreinigingen met PAK en minerale olie op het zuidelijke terreindeel van het perceel Oldenzaalsestraat 570 zijn eerder afgeperkt en naar verwachting nog aanwezig, hier is geen (aanvullend)verificatie onderzoek voorzien.

In het kader van de beoogde werkzaamheden is voorzien in grondonderzoek tot 1,0 m –mv en heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

NEN 5707 (asbest)

Op basis van de hypothese zijn de locaties onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (VED-HE).

Het veldwerk voor het onderzoek naar chemische parameters en asbest is gecombineerd uitgevoerd.

Indicatief fundatieonderzoek

Het fundatieonderzoek is gecombineerd met het verkennend bodemonderzoek. Van het funderingsmateriaal is per materiaaltipe een mengmonster samengesteld. Elk mengmonster is onderzocht op samenstelling met betrekking tot organische parameters (PAK, minerale olie en PCB). Voor de bepaling van het uitloggedrag van het fundatiemateriaal is een beschikbaarheidstest uitgevoerd (indicatieve uitloging), waarna het eluaat is onderzocht op anorganische stoffen (vijftien metalen (As, Ba, Cd, Co, Cr, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb, Sb, Se, Sn, Va en Zn) en vier anionen (Br, Cl, F en SO₄)). Het materiaal is daarnaast visueel geïnspecteerd op het voorkomen van asbest en ter verificatie zijn indicatieve analyses op asbest uitgevoerd.



Halfverharding particuliere inrit naar perceel 7383 (NEN 5897 - asbest)

Op basis van de visuele waarnemingen is de inrit van perceel 7383 onderzocht volgens de strategie "halfverhardingslagen" (NEN 5897). Naast de visuele inspectie, is de fijne fractie van het puin analytisch onderzocht op asbest. Omdat de strategie onderdeel is van een verkennend onderzoek asbest, dienen de analyseresultaten als indicatief te worden beschouwd. Afhankelijk van de indicatieve gewogen gehalten aan asbest, kan een nader onderzoek asbest nodig zijn om vast te stellen of sprake is van een gewogen gehalte aan asbest boven de interventiewaarde van 100 mg/kg d.s. Bij een nader bodemonderzoek worden in plaats van proefgaten (tenminste 0,3 x 0,3 m) proefsleuven gegraven (tenminste 2,0 x 0,3 m).

Voor dit onderzoek zijn vier proefgaten (tenminste 0,3 x 0,3 m) gegraven tot de ongeroerde ondergrond (1,0 m - mv). Er is een mengmonster samengesteld voor analyse op asbest in puin.

Tabel 5: Onderzoeksstrategie deellocaties

Deellocatie			Oppervlakte (m ²)	Strategie NEN 5740	Strategie NEN 5707	Strategie NEN 5897
B	Middenbermen kruising Hasselerbaan/N737 en op-/afrit A1	Hasselerbaan	Circa 5.200 m ²	VED-HE-NL	VED-HE	-
		Oldenzaalsestraat		-	VED-HE	-
C	Berme rechtsafstrook Oldenzaalsestraat kruising N342 / N737		Circa 250 m ²	VED-HE-NL	VED-HE	-
	Berme langs Vliegveldstraat (N737) t.h.v. Frans van den Bult		Circa 3.400 m ²	VED-HE-NL	VED-HE	-
	Achterinrit Frans op den Bult		circa 100 m ²	VED-HE-NL	-	-
E	Oldenzaalsestraat 570 (percelen 7383 en 3638)		Circa 14.020 m ²	VED-HE-NL	VED-HE	-
	Inrit Oldenzaalsestraat 570		Circa 465	-	-	Kleinschalig

VED-HE-NL: Onderzoeksstrategie voor een diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming



4 VELDWERKZAAMHEDEN

4.1 Uitvoering

Algemeen

In onderstaande tabel zijn de uitvoeringsdata en de verantwoordelijke monsternemers van het veldonderzoek weergegeven. De onderzoekspunten zijn weergegeven op de situatietekening in bijlage 2.

Tabel 6: Uitvoeringsgegevens

Datum	Werkzaamheden	Beoordelingsrichtlijn/ protocol	Erkende organisatie	Verantwoordelijk medewerker
12-11-2018	Uitvoeren handboringen, maken boorbeschrijvingen, nemen grondmonsters en inmeten	2000/2001	Ortageo Noordoost B.V.	T.G.A. Veldhuis
12 t/m 15-11-2018				Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
	A.H. Vrugteman (veldwerker in opleiding)			

Ten behoeve van het onderzoek naar het voorkomen van asbest is een maaiveldinspectie uitgevoerd waarbij het maaiveld van de onverharde bermen systematisch is afgezocht op asbestverdacht (plaat)materiaal. De inspectie-efficiëntie is geschat op 50-70% (gemiddeld).

In het veld is de vrijgekomen grond laagsgewijs beoordeeld en beschreven (textuur, kleur, humusgehalte). Daarnaast is gelet op het voorkomen van puin, slakken, kolengruis en dergelijke evenals op kleurafwijkingen die kunnen duiden op de aanwezigheid van bodemverontreiniging. Ook het maaiveld is visueel geïnspecteerd op indicaties die kunnen duiden op een bodemverontreiniging. Ten slotte is visueel specifiek aandacht besteed aan het voorkomen van asbest op het maaiveld en in de bodem.

Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden is geen aanvullende informatie naar voren gekomen die tot een aanpassing van het veldwerkprogramma heeft geleid.

In de volgende tabel is een overzicht van het uitgevoerde veldwerkprogramma weergegeven.

Tabel 7: Overzicht veldwerkprogramma

Deellocatie	Terreindeel	Onderdeel	Aantal	Diepte (m –mv)	Nummers
B	Middenberm Oldenzaalsestraat	Proefgat ¹	13	0,5	B09 t/m B21
	Middenberm Hasselerbaan	Boringen/proefgaten	5	1,0	B22 t/m B26
C	Berm Oldenzaalsestraat	Boringen/proefgaten	5	1,0	C25 t/m C29
	Berm Vliegveldstraat		14	1,0	C30 t/m C43
	Achterinrit Frans op den Bult		4	1,0	C44 t/m C47
E	Perceel 3638	Boringen/proefgaten	7	1,0	E01 t/m E07
	Perceel 7383		24	1,0	E08 t/m E31

Afwijkingen ten opzichte van BRL SIKB 2000

Bij de uitvoering van de veldwerkzaamheden is niet afgeweken van de BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001 en 2018.



4.2 Resultaten

In bijlage 3 zijn de uitgetekende bodemprofielen weergegeven.

Bodemopbouw

In de volgende tabel is weergegeven hoe de bodem op de onderzoekslocatie tot de maximaal onderzochte diepte is opgebouwd. Opgemerkt wordt dat deze classificatie conform de NEN 5104 voor milieukundig onderzoek is beschreven. Het betreft geen classificatie voor civieltechnische hergebruiksmogelijkheden; hiervoor dienen de boorbeschrijvingen op de juiste wijze geïnterpreteerd te worden en kan (aanvullend) civieltechnisch onderzoek nodig zijn.

Tabel 8: Gemiddelde bodemopbouw

Diepte (m -mv)	Hoofdbestanddeel	Nadere omschrijving
0 – 0,5 à 1,0	Zand	Matig fijn, zwak siltig en/of zwak humeus

In de bijlage 6 zijn de foto's van boorprofielen opgenomen.

Visueel waargenomen bijzonderheden

Deellocatie B en C

Ter plaatse van de bermen zijn in de boven –en ondergrond bodemvreemde bijmengingen (sporen tot zwak baksteen- en/of puinhoudend) waargenomen. Er is visueel geen asbest verdacht (plaat)materiaal waargenomen.

Deellocatie E

Perceel 3683

Onder de klinkerverharding is tot 1,0 m –mv een puinlaag (granulaat) aangetroffen.

Perceel 7383

Ter plaatse van de inrit is puingranulaat aangetroffen. Er zijn extra gaten gegraven en monsters genomen voor asbest in puin conform NEN 5897.

5 LABORATORIUMONDERZOEK

5.1 Analyseprogramma

Op basis van de visuele waarnemingen (grondsoort, kleur, aard en hoeveelheid bodemvreemde bijmengingen e.d.) en de ruimtelijke verdeling van de onderzoekspunten zijn grond(meng)monsters samengesteld. In aanvulling op de geplande analyses zijn extra analyses uitgevoerd in verband met de aangetroffen bodemvreemde bijmengingen. In de volgende tabel is een overzicht van de samenstelling van de (meng)monsters en het uitgevoerde analyseprogramma weergegeven.

Tabel 9: Samenstelling (meng)monsters en analyseprogramma

Onderdeel	Monster-code	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Waargenomen bijzonderheden	Analysepakket
B: Middenbermen kruising Hasselerbaan N737 en op-/afrit A1					
Bovengrond	B-mm1	0,1 - 0,5	B22-1, B23-1, B24-1, B25-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket grond ¹
Ondergrond	B-mm2	0,5 - 1,0	B22-2, B24-2, B25-2, B26-2	Geen	Standaardpakket grond
Bovengrond	<i>Asbest</i>				
	B-asmm1	0,0 - 0,5	AS-MM-01 samengesteld uit proefgaten: B17 t/m B21	Geen	Asbest in grond ²
	B-asmm2	0,0 - 0,5	AS-MM-02 samengesteld uit proefgaten: B09 t/m B16	Geen	Asbest in grond
	B-asmm3	0,0 - 0,5	AS-MM-03 samengesteld uit proefgaten: B22 t/m B26	Zwak puinhoudend	Asbest in grond
C: Bermen langs Vliegveldstraat (N737), Oldenzaalsestraat en achterinrit t.h.v. Frans van den Bult					
Bovengrond	C-mm1	0,0 - 0,5	C25-1, C26-1, C28-1, C29-1	Sporen puin	Standaardpakket grond
Ondergrond	C-mm2	0,5 - 1,0	C25-2, C26-2, C27-2, C29-2	Geen	Standaardpakket grond
Bovengrond	C-mm3	0,0 - 0,5	C30-1, C32-1, C33-1, C34-1	Sporen puin	Standaardpakket grond
	C-mm4	0,0 - 0,5	C35-1, C36-1, C38-1, C43-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket grond
	C-mm5	0,0 - 0,5	C37-1, C39-1, C41-1, C42-1	Sporen puin	Standaardpakket grond
	C-mm6	0,0 - 0,5	C45-1, C46-1	Zwak puinhoudend	Standaardpakket grond
Ondergrond	C-mm7	0,5 - 1,0	C44-1, C47-1	Geen	Standaardpakket grond
Bovengrond	<i>Asbest</i>				
	C-asmm1	0,0 - 0,5	AS-MM-04 samengesteld uit proefgaten: C31, C33, C35, C37, C39, C41, C42	Sporen tot zwak puinhoudend	Asbest in grond
	C-asmm2	0,0 - 0,5	AS-MM-05 samengesteld uit proefgaten: C30, C32, C34, C36, C38, C40, C43	Sporen puin tot zwak puinhoudend	Asbest in grond
	C-asmm3	0,0 - 0,5	AS-MM-06 samengesteld uit proefgaten: C25 t/m C29	Sporen puin	Asbest in grond
Fundatie	C-mm1-pu	0,0 - 0,5	MM-puin inrit Frans samengesteld uit boringen: C44-1 en C47-1	Gebonden beton-(puin)granulaat	Bouwstoffen indicatief + uitloog 15 metalen + 4 anionen ³
	C-asmm1-pu	0,0 - 0,5	AS-MM-puin Frans samengesteld uit boringen: C44-1 en C47-1	Gebonden beton-(puin)granulaat	Asbest in puin ²



E: Oldenzaalsestraat 570 (percelen 3638 en 7383)					
Bovengrond	E-mm1	0,0 - 0,5	E08-1, E15-1, E16-1, E19-1	Geen	Standaardpakket grond
	E-mm2	0,0 - 0,5	E09-1, E10-1, E26-1, E27-1	Geen	Standaardpakket grond
	E-mm3	0,0 - 0,5	E21-1, E22-1, E23-1, E25-1	Geen	Standaardpakket grond
Ondergrond	E-mm4	0,3 - 0,8	E28, E29, E30, E31	Geen	Standaardpakket grond
Bovengrond	<i>Asbest</i>				
	E-asmm1	0,0 - 0,5	AS-MM-09 samengesteld uit proefgaten: E08, E12 t/m E20	Geen	Asbest in grond
	E-asmm2	0,0 - 0,5	AS-MM-10 samengesteld uit proefgaten: E09 t/m E11, E26, E27	Geen	Asbest in grond
	E-asmm3	0,0 - 0,5	AS-MM-11 samengesteld uit proefgaten: E21 t/m E25	Geen	Asbest in grond
Fundatie (perceel 3638)	E-mm1-pu	0,3 - 0,8	MM-puin samengesteld uit proefgaten: E01 t/m E07	Puin	Bouwstoffen indicatief + uitloog 15 metalen + 4 anionen
Fundatie (perceel 7383)	E-mm2-pu	0,0 - 0,3	MM-puin 2 samengesteld uit proefgaten: E28 t/m E31	Puin	Bouwstoffen indicatief + uitloog 15 metalen + 4 anionen
Fundatie (perceel 3638)	<i>Asbest</i>				
	E-asmm1-pu	0,3 - 0,8	AS-MM-07 samengesteld uit proefgaten: E01 t/m E07	Puin	Asbest in puin
Fundatie (perceel 7383)	E-asmm2-pu	0,0 - 0,3	AS-MM-08 samengesteld uit proefgaten: E28 t/m E31	Puin	Asbest in puin

¹ Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn), PCB, PAK, minerale olie, lutum, organische stof en droge stofgehalte

² NEN5898: kwalitatieve en kwantitatieve asbestanalyse (NEN5898, grond-/puinmonster, materiaal < 20 mm)

³ Cryogeen malen, PAK + minerale olie + PCB en uitloog: schudproef (L/S=10, pH=7) + analyse eluaat op anorganische stoffen (15 metalen en 4 anionen)

5.2 Analyseresultaten

De analysecertificaten van het laboratoriumonderzoek zijn opgenomen in bijlage 4. De toetsingstabellen zijn opgenomen in bijlage 5. In deze tabellen zijn de gemeten gehalten in de grond aan de hand van de analytisch vastgestelde percentages lutum en organische stof omgerekend naar de 'standaard bodem' (25% lutum en 10% organische stof). Dit zijn de gestandaardiseerde gemeten gehalten (GSSD).

In deze paragraaf zijn de resultaten samengevat. In een aantal tabellen is tussen haakjes een index opgenomen (zie 'kader'). De index geeft inzicht in de verhouding tussen de gestandaardiseerde meetwaarde en de achtergrondwaarde/streefwaarde respectievelijk de interventiewaarde. Een index van 0 komt overeen met de achtergrondwaarde/streefwaarde; een index van 0,5 komt overeen met de tussenwaarde en een index van 1 komt overeen met de interventiewaarde. Een index boven 1 geeft aan met welke factor de interventiewaarde wordt overschreden.

5.2.1 Milieukundig landbodemonderzoek

Chemische parameters

Grond

De toetsingsresultaten van de grondanalyses zijn in de volgende tabel samengevat weergegeven waarbij ook de eventuele bodemvreemde bijmengingen in het (meng)monster zijn weergegeven. Voor het bepalen van de te verwachten hergebruiksmogelijkheden zijn de analyseresultaten indicatief getoetst aan het besluit bodemkwaliteit (Bbk.) De uitkomsten hiervan zijn eveneens weergegeven in de tabel op de volgende pagina.



Tabel 10: Overschrijdingstabel analysesresultaten grond

Onderdeel	Monstercode	Traject (m -mv)	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatieve toetsing Bbk
				achtergrondwaarde (index ¹ <= 0,5)	tussenwaarde (index > 0,5)	interventiewaarde (index > 1)	
B: Middenbermen kruising Hasselerbaan N737 en op-/afrit A1							
Bovengrond	B-mm1	0,1 - 0,5	Zwak puinhoudend	Minerale olie (0,04)	-	-	Klasse industrie
Ondergrond	B-mm2	0,5 - 1,0	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
C: Bermen langs Vliegveldstraat (N737), Oldenzaalsestraat en achterinrit t.h.v. Frans van den Bult							
Bovengrond	C-mm1	0,0 - 0,5	Sporen puin	Koper (0,01), zink (0,05), lood (0,28), minerale olie (-)	-	-	Klasse industrie
Ondergrond	C-mm2	0,5 - 1,0	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
Bovengrond	C-mm3	0,0 - 0,5	Sporen puin	Zink (0,04)	-	-	
	C-mm4	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend	-	-	-	
	C-mm5	0,0 - 0,5	Sporen puin	-	-	-	
Ondergrond	C-mm6	0,0 - 0,5	Zwak puinhoudend	-	-	-	
Ondergrond	C-mm7	0,5 - 1,0	Geen	Zink (0,01)	-	-	
E: Oldenzaalsestraat 570 (perceel 7383)							
Bovengrond	E-mm1	0,0 - 0,5	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar
	E-mm2	0,0 - 0,5	Geen	Lood (0,05)	Zink (0,88)	-	Klasse industrie
	E09-1	0,0 - 0,4	Uitsplitsing E-mm2	Zink (0,25)	-	-	Klasse industrie
	E10-1	0,0 - 0,4		Zink (0,41)	-	-	Klasse industrie
	E26-1	0,0 - 0,4		-	-	-	Altijd toepasbaar
	E27-1	0,0 - 0,5		-	-	-	
	E-mm3	0,0 - 0,5		Geen	-	-	
Ondergrond	E-mm4	0,3 - 0,8	Geen	-	-	-	

- = geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

¹ Index = (gestandaardiseerde meetwaarde- achtergrondwaarde) / (interventiewaarde – achtergrondwaarde)

Deellocatie E; perceel 7388, Oldenzaalsestraat 570

Op het zuidelijk terreindeel is in een mengmonster (E-mm2) van de humeuze bovengrond (proefgaten E09, E10, E26 en E27) een matig verhoogd gehalte aan zink aangetoond (overschrijding tussenwaarde). Om meer inzicht te krijgen in de mate en verspreiding van de verontreiniging is het mengmonster uitgesplitst en zijn de vier deelmonsters separaat geanalyseerd op zink. Na uitsplitsing zijn in twee boringen (E09 en E10) licht verhoogde gehalten aan zink aangetoond. Naar verwachting is er in eerste instantie sprake geweest van een storende matrix.

Naast de matig of sterk verhoogde gehalten aan PAK in de bovengrond (0 - 0,5 m -mv) zoals aangetoond in voorgaand onderzoek uit 2004 van Borger & Burghouts milieu-advies B.V. zijn er bij dit onderzoek op het zuidelijke terreindeel geen matig of sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Op het aangrenzend perceel 3638 is onder de klinkerverharding tot 1,0 m -mv een puinlaag aangetroffen (geen bodem). De verdachte bodemlaag waarin eerder matig of sterk verhoogde gehalten aan PAK zijn aangetoond is hier niet aangetroffen.



Deellocatie B en C

Op overige terreindelen zijn in de boven- en ondergrond licht verhoogde gehalten aan koper, zink, lood en/of minerale olie aangetoond welke te relateren zijn aan de bodemvreemde bijmengingen, het gebruik en/of berm-/wegbermonderhoud.

Op basis van de indicatieve resultaten van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt sprake van grond met wisselende hergebruiksmogelijkheden. De grond is overwegend vrij toepasbaar of voldoet aan kwaliteitsklasse 'industrie'.

Asbest

De resultaten van de asbestanalyses zijn in de volgende tabel samengevat beschreven. Weergegeven zijn de gewogen asbestgehalten aangetoond in de grondmonsters, de (berekende) gewogen asbestgehalten gerelateerd aan het asbesthoudend materiaal in de fractie >20 mm en het totaal gewogen asbestgehalte (laatste kolom). Opgemerkt wordt dat de gehalten indicatief zijn omdat sprake is van een verkennend bodemonderzoek.

Tabel 11: Analyseresultaten asbest

Deellocatie	Monstercode	Traject (m -mv)	Asbest > 20 mm	Indicatief gewogen gehalte (mg/kg d.s.) ¹		Totaal gewogen gehalten grond + materiaal (mg/kg d.s.) ¹		
				Grond/ (<20 mm)	Materiaal (>20 mm)	Niet-hecht-gebonden	Hecht-gebonden	Totaal gehalte
B	B-asmm1	0 – 0,5	-	-	-	-	-	<2
	B-asmm2	0 – 0,5	-	-	-	-	-	<2
	B-asmm3	0 – 0,5	-	-	-	-	-	<2
C	C-asmm1	0 – 0,5	-	-	-	-	-	<2
	C-asmm2	0 – 0,5	-	-	-	-	-	0,3
	C-asmm3	0 – 0,5	-	-	-	-	-	<2
E	E-asmm1	0 – 0,5	-	-	-	-	-	<2
	E-asmm2	0 – 0,5	1x plaat	42,2	3,7	45,9	-	45,9
	E-asmm3	0 – 0,5	-	-	-	-	-	<2

- = geen asbestverdacht / asbesthoudend materiaal aangetroffen / aangetoond

¹ gewogen gehalte asbest = gehalte serpentijnasbest + (10 * gehalte amfiboolasbest)

Deellocatie E; perceel 7838, Oldenzaalsestraat 570

Op het zuidelijk terreindeel is in een mengmonster (E-asmm2) van de humeuze bovengrond (boringen E09, E10, E11, E26 en E27) op basis van de toetsing een indicatief gewogen gehalte van 45,9 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Dit gehalte bestaat uit asbest in de fractie < 20 mm (42,2 mg/kg d.s.) en in de fractie > 20 mm (3,7 mg/kg d.s.). De fractie > 20 mm is hierbij per abuis via de diagonaal van een zeefmaas in het monstermateriaal terecht gekomen. Niet uitgesloten kan worden dat er in een deelmonster sprake is van meer dan 50 mg/kg d.s. aan asbest of zelfs meer dan 100 mg/kg d.s. aan asbest.

In de overige mengmonsters van de puin-/baksteenhoudende bovengrond is geen gewogen gehalte aan asbest aangetoond of ruim onder halve interventiewaarde. Op het maaiveld en/of in de uitkomende grond is op basis van de visuele inspectie geen asbestverdacht (plaat)materiaal (>20 mm) waargenomen.

5.2.2 Indicatief fundatie-/halfverhardingsonderzoek

Chemische parameters

Onder de verharding van is op drie plekken een laag puin aangetroffen. Op basis van de indicatieve resultaten van het onderzoek blijkt dat het puin toepasbaar is als niet-vormgegeven bouwstof.

In de volgende tabel zijn de resultaten van de toetsing aan de maximale emissie- en samenstellingswaarden die van toepassing zijn voor hergebruik van niet-vormgegeven bouwstoffen samengevat weergegeven.



Tabel 12: Toetsing analysesresultaten maximale samenstellings- en emissiewaarden

Monstercode	Toetsingsresultaat maximale waarden emissiewaarden anorganische parameters	Toetsingsresultaat maximale samenstellingswaarden organische parameters	Eindoordeel
C-mm1-pu	Voldoet niet (chloride) ²	Voldoet ¹	Voldoet ¹
E-mm1-pu	Voldoet ¹	Voldoet ¹	Voldoet ¹
E-mm2-pu	Voldoet ¹	Voldoet niet (minerale olie) ²	Voldoet ¹

¹ Geen overschrijdingen van emissie- dan wel samenstellingswaarden vastgesteld

² Monster voldoet ondanks overschrijding parameter volgens rekenregel wel omdat er sprake is van minder dan twee overschrijdingen

Asbest

Deellocatie E; perceel 7838, Oldenzaalsestraat 570

In het puinmateriaal van de inrit op perceel 7838 is een indicatief gewogen gehalte van 12,6 mg/kg d.s. aan asbest aangetoond. Het aangetoonde gehalte is te relateren aan acht stukjes plaatmateriaal (hechtgebonden plaat, chrysotiel) in de fractie kleiner dan 20 mm.

In het puinmateriaal van de overige locaties blijkt op basis van de indicatieve resultaten dat er geen asbest is aangetoond.

5.3 Voorlopige veiligheidsklassen

Voor het bepalen van de maatregelen en voorzieningen om veilig te kunnen werken in verontreinigde grond, wordt vanuit de RAW-systematiek gebruik gemaakt van CROW-publicatie 400 'Werken in en met verontreinigde bodem'. Daarbij worden op basis van de analysesresultaten van de grond voorlopige veiligheidsklassen vastgesteld. De veiligheidsklasse bepaalt niet automatisch welke maatregelen moeten worden getroffen, maar vormt een indicatie voor de veiligheidskundige om te bepalen welke maatregelen(niveaus) passend zijn. De afweging welke beheersmaatregelen nodig zijn, wordt gemaakt en onderbouwd door een veiligheidskundige.

Bij grondroerende werkzaamheden is voorlopig de basishygiëne van toepassing. Opgemerkt wordt dat er ter plaatse van het zuidelijke terreindeel van deellocatie E; perceel 7838, Oldenzaalsestraat 570 nog onzekerheid bestaat over het gehalte asbest. Niet uitgesloten kan worden dat er (plaatselijk) sprake is van meer dan 100 mg/kg d.s. aan asbest.

5.4 Toetsing aan de hypothese

Chemische parameters

De hypothese 'verdachte locatie' wordt aangenomen omdat er verontreinigende parameters zijn aangetoond in gehalten boven de betreffende achtergrondwaarde.

Asbest

Behoudens locatie B, wordt voor de locaties C en E de hypothese 'verdachte locatie' aangenomen omdat er analytisch asbest is aangetoond.

Voor locatie B wordt de hypothese verworpen omdat geen asbest is aangetoond. De locatie kan als onverdacht worden beschouwd met betrekking tot het voorkomen van een bodemverontreiniging met asbest.

5.5 Toetsing aan de noodzaak tot nader onderzoek

Chemische parameters

In de grond zijn (na uitsplitsing) geen chemische parameters aangetoond in gehalten boven de tussenwaarde. Dit houdt in dat er op basis van de Wet bodembescherming geen aanleiding is voor het uitvoeren van nader onderzoek en/of sanerende maatregelen.



Nader onderzoek asbest

Uit het analysecertificaat blijkt dat in grondmengmonster E-asmm2 (gaten E09, E10, E11, E26 en E27) sprake is van een gewogen asbestgehalte van 62 mg/kg d.s. Dit is volgens het certificaat te relateren aan meerdere stukjes asbestplaten. Eén stukje materiaal heeft een grootte van 20 tot 31,5 mm. Conform de vigerende normen en richtlijnen behoort het materiaal met deze grootte niet aanwezig te zijn in het mengmonster: hiervoor wordt in het veld gebruik gemaakt van een zeef met een maaswijdte van 20 mm waarbij alle uitgeharkte en uitgezeefde asbestverdachte materialen worden verzameld en verpakt als materiaalverzamelmonster. Incidenteel kan het echter wel voorkomen dat langwerpige asbesthoudende materialen door de zeef vallen: deze materialen worden in het veld niet uitgezeefd maar kunnen door het laboratorium wel worden geclassificeerd als > 20 mm. Waarschijnlijk is hiervan sprake. Voor het geval dat dit materiaal in het veld wel was geanalyseerd als materiaalverzamelmonster, is gebruik gemaakt van een toetsingstabel. Hieruit volgt dat voor de grond sprake is van een gewogen asbestgehalte van 45,9 mg/kg d.s. Dit gehalte bestaat uit asbest in de fractie < 20 mm (42,2 mg/kg d.s.) en in de fractie > 20 mm (3,7 mg/kg d.s.).

Voor beide situaties geldt dat er sprake is van een gewogen gehalte rond de halve interventiewaarde. In de situatie dat het in het mengmonster aangetroffen asbest afkomstig is uit een individueel gat, dient het gewogen asbestgehalte vervijfvoudigd (5 proefgaten) te worden. In dat geval wordt de (halve) interventiewaarde voor asbest ruimschoots overschreden. Om die reden wordt een nader onderzoek naar asbest aanbevolen.

Voor de overige deellocaties is er geen gewogen gehalte aan asbest boven de (halve) interventiewaarde aangetoond. Nader onderzoek asbest wordt daar niet noodzakelijk geacht.

6 SAMENVATTING, CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van Roelofs Advies en Ontwerp B.V. is door Ortageo Noordoost B.V. in de periode november 2018 – januari 2019 een aanvullend infrastructureel verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse de met asfaltverharde (achter)inrit bij restaurant Frans op den Bult, de onverharde (weg)bermen op/langs de Hasselerbaan en Oldenzaalsestraat (N342) en Vliegveldstraat (N737) bij Deurningen. Kadastrale (woon)percelen 7383 en 3638 aan de Oldenzaalstraat 570 behoren ook tot de onderzoekslocatie.

Aanleiding en doel

De aanleiding voor het aanvullende onderzoek is het voorgenomen groot onderhoud en gelijktijdige reconstructie / optimalisatie-werkzaamheden van enkele wegen en aangrenzend openbaar terrein binnen het reconstructiegebied van de N737 in de omgeving tussen Enschede – Deurningen.

Het doel van het onderzoek is:

- beoordelen of er op basis van de actuele bodemkwaliteit sprake is van belemmeringen voor de uit te voeren werkzaamheden, al dan niet door een geval van ernstige bodemverontreiniging (toetsing Wet bodembescherming);
- verkrijgen van gegevens voor het ontwerp:
 - bepalen indicatieve hergebruiksmogelijkheden van de grond (toetsing Besluit bodemkwaliteit);
 - vaststellen voorlopige veiligheidsklassen (toetsing CROW-publicatie 400);
 - bepalen indicatieve hergebruiksmogelijkheden eventueel aanwezig halfverharding en/of fundatiemateriaal (toetsing Besluit bodemkwaliteit, toepassing als niet-vormgegeven bouwstof).

Omdat er bij het verkennend bodemonderzoek in de boven- en ondergrond bijmengingen met puin zijn aangetroffen was er plaatselijk aanleiding voor het aanvullend uitvoeren van verkennend bodemonderzoek naar asbest.

Wettelijk kader

Het onderzoek is uitgevoerd conform de vigerende NEN-normen en voldoet aan de geldende wet- en regelgeving betreffende de kwaliteit van de uitvoering van milieuhygiënisch bodemonderzoek.

Strategie

NEN 5740 (chemische parameters)

Behoudens de middenbermen van de Oldenzaalsestraat (deellocatie B), zijn locaties C en D onderzocht volgens de strategie voor een 'diffuus belaste niet-lijnvormige locatie met een heterogeen verdeelde verontreinigende stof op schaal van monsterneming' (VED-HE-NL).

De eerder aangetoonde verontreinigingen met PAK en minerale olie op het zuidelijke terreindeel van het perceel Oldenzaalsestraat 570 zijn binnen de perceelsgrens eerder afgeperkt en naar verwachting nog aanwezig, er is geen verificatieonderzoek uitgevoerd om dit te bevestigen.

In het kader van de beoogde werkzaamheden is voorzien in grondonderzoek tot 1,0 m –mv en heeft geen grondwateronderzoek plaatsgevonden.

NEN 5707 (asbest)

Op basis van de hypothese zijn de locaties onderzocht volgens de strategie voor een 'verdachte locatie met diffuse bodembelasting, heterogeen verdeeld' (VED-HE).

NEN 5897 (halfverharding)

De particuliere toegangsweg van perceel 7383 is onderzocht volgens de strategie "halfverhardingslagen" (NEN 5897). Naast de visuele inspectie, is de fijne fractie van het puin analytisch onderzocht op chemische parameters en asbest.

Het veldwerk voor het onderzoek naar chemische parameters en asbest is gecombineerd uitgevoerd.



Resultaten

In onderstaande tabel zijn de resultaten van het bodemonderzoek samengevat weergegeven.

Tabel 13: Samenvatting toetsingsresultaten NEN 5740 onderzoek

Onderdeel	Waargenomen bijzonderheden	Overschrijding van de			Indicatieve toetsing Besluit bodemkwaliteit	Veiligheidsklasse (CROW 400)
		achtergrondwaarde	tussenwaarde	interventiewaarde		
B: Middenbermen kruising Hasselerbaan N737 en op-/afrit A1						
Bovengrond	Zwak puinhoudend	Minerale olie	-	-	Klasse industrie	Basishygiëne
Ondergrond	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar	
C: Bermen langs Vliegveldstraat (N737), Oldenzaalsestraat en achterinrit t.h.v. Frans van den Bult						
Bovengrond	Sporen puin	Koper, zink, lood en minerale olie	-	-	Klasse industrie	Basishygiëne
	Geen, sporen tot zwak puinhoudend	-	-	-	Altijd toepasbaar	
Ondergrond	Geen	Zink	-	-	Altijd toepasbaar	
E: Oldenzaalsestraat 570 (perceel 7383)						
Bovengrond	Geen	Zink	-	-	Klasse industrie	Basishygiëne
Ondergrond	Geen	-	-	-	Altijd toepasbaar	

- = Geen parameters in gehalten boven de betreffende toetsingswaarden aangetoond

Conclusies

Op basis van het uitgevoerde onderzoek blijkt het volgende:

- in de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aan koper, zink, lood en/of minerale olie aangetoond welke vermoedelijk te relateren zijn aan de bodemvreemde bijmengingen, het gebruik en/of berm-/wegbermonderhoud.
- op basis van de indicatieve resultaten van de toetsing aan het Besluit bodemkwaliteit blijkt dat de licht verontreinigde bovengrond voldoet aan de kwaliteitsklasse 'industrie' of vrij toepasbaar is (kwaliteitsklasse 'achtergrondwaarde').
- voor perceel 7383 aan de Oldenzaalsestraat 570 geldt dat sprake is van een gewogen gehalte (45,9 mg/kg d.s.) rond de halve interventiewaarde. In de situatie dat het in het mengmonster aangetroffen asbest afkomstig is uit een individueel gat, dient het gewogen asbestgehalte vervijfvoudigd (5 proefgaten) te worden. In dat geval wordt de (halve) interventiewaarde voor asbest ruimschoots overschreden. Voor de overige deellocaties is er geen gewogen gehalte aan asbest boven de (halve) interventiewaarde aangetoond.
- conform CROW 400 dienen de voorgenomen graafwerkzaamheden onder de basishygiëne kunnen worden uitgevoerd. Dit is de voorlopige veiligheidsklasse: de definitieve veiligheidsklasse dient door een veiligheidskundige te worden vastgesteld. Opgemerkt wordt dat er ter plaatse van het zuidelijke terreindeel van deellocatie E; perceel 7383, Oldenzaalsestraat 570 nog onzekerheid bestaat over het gehalte asbest. Niet uitgesloten kan worden dat er (plaatselijk) sprake is van meer dan 100 mg/kg d.s. aan asbest;
- Het puinmateriaal onder de (asfalt)verharding is toepasbaar als niet-vormgegeven bouwstof.

Er zijn op het zuidelijke terreindeel van het perceel Oldenzaalsestraat 570 in de bovengrond matig of sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond bij een voorgaand nader bodemonderzoek uit 2004 van Borger & Burghouts milieu-advies B.V.. Deze verontreiniging is naar verwachting nog aanwezig.

Op basis van het verkennend en nader onderzoek is destijds gesteld dat er binnen het perceel geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging omdat de maximale omvang 8 m³ bedraagt (< 25 m³). Bij onderhavig onderzoek zijn op het overige zuidelijke terreindeel ook geen matig of sterk verhoogde gehalten aan PAK aangetoond. Op het aangrenzende perceel 3638 is onder de klinkerverharding tot 1,0 m -mv een puinlaag aangetroffen (geen bodem). De verdachte bodemlaag waarin eerder matig of sterk verhoogde gehalten aan PAK zijn aangetoond is hier niet aangetroffen.



Voor perceel 7383 aan de Oldenzaalsestraat 570 geldt dat sprake is van een gewogen gehalte rond de halve interventiewaarde. In de situatie dat het in het mengmonster aangetroffen asbest afkomstig is uit een individueel gat, dient het gewogen asbestgehalte vervijfvoudigd (5 proefgaten) te worden. In dat geval wordt de (halve) interventiewaarde voor asbest ruimschoots overschreden. Wij adviseren daarom een nader onderzoek naar asbest uit te voeren om vast te stellen of op de locatie sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging met asbest.

Er zijn verder geen verontreinigingen aangetoond in gehalten boven de tussenwaarde; het uitvoeren van een nader onderzoek wordt niet noodzakelijk geacht. Behoudens ter plaatse van de plaatselijke verontreinigingen met PAK in de bovengrond levert de aangetoonde milieuhygiënische bodemkwaliteit geen belemmeringen op voor de voorgenomen graafwerkzaamheden.

Aanbevelingen

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'. In het kader van kostenefficiëntie adviseren wij om vrijkomende grond zoveel mogelijk binnen de onderzoekslocatie te hergebruiken.

Aanbevolen wordt om bij graafwerkzaamheden in het kader van de voorgenomen herinrichting, de lokaal aanwezige puinlagen en puinhoudende grond gescheiden te ontgraven. Vermenging met schone(re) grond moet worden vermeden.

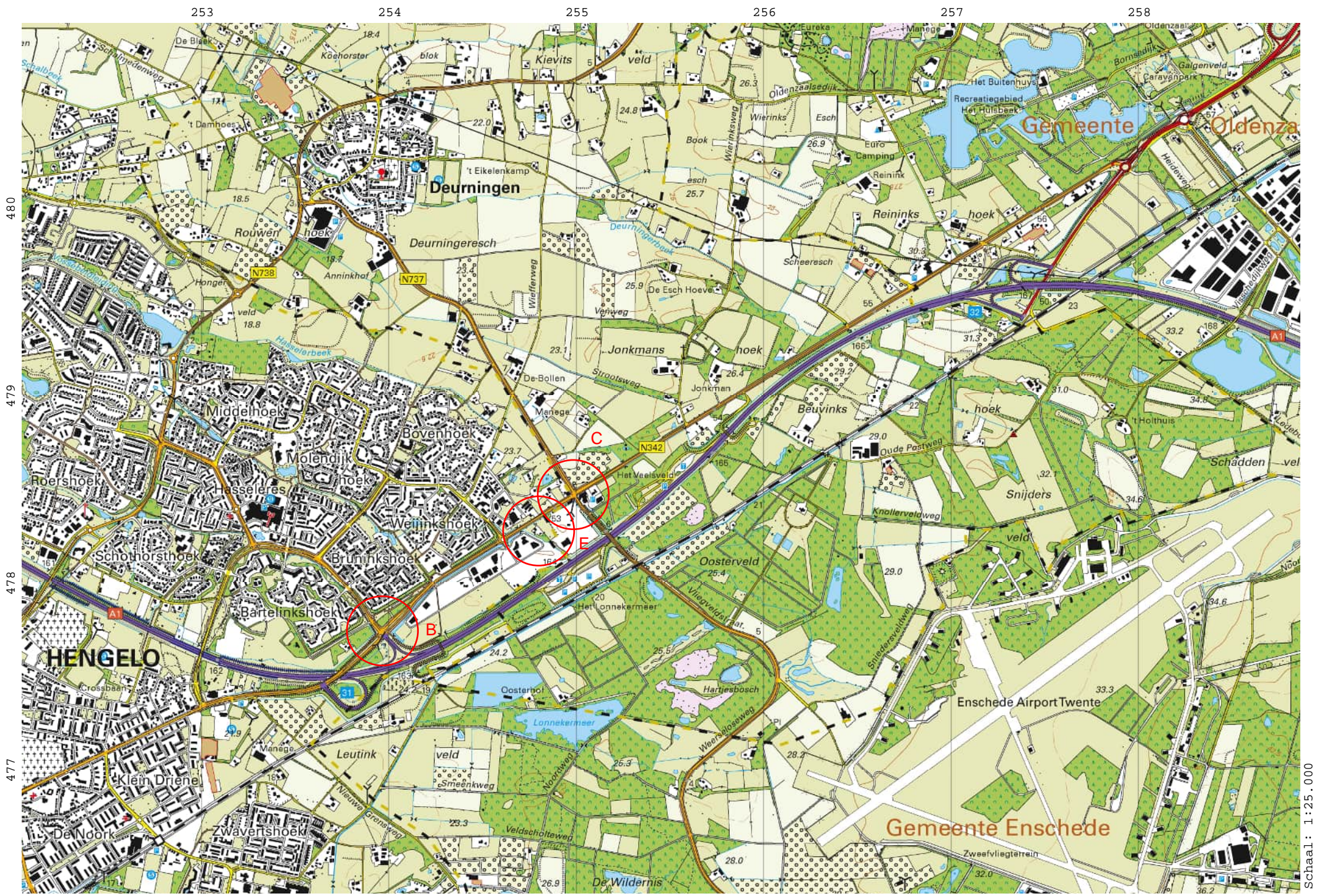
Conform art. 28 van de Wet bodembescherming moet bij het bevoegd gezag melding worden gedaan van de voorgenomen werkzaamheden. Deze melding hoeft niet als geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en:

- de betreffende hoeveelheid te ontgraven grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
- de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.



BIJLAGE 1

Regionale ligging onderzoekslocatie



480

479

478

477

253

254

255

256

257

258

Gemeente Oldenzaal

Oldenzaal

Deurningen

Deurningeresch

Middelhoek

Bovenhoek

HENGELO

Gemeente Enschede

Enschede Airport Twente

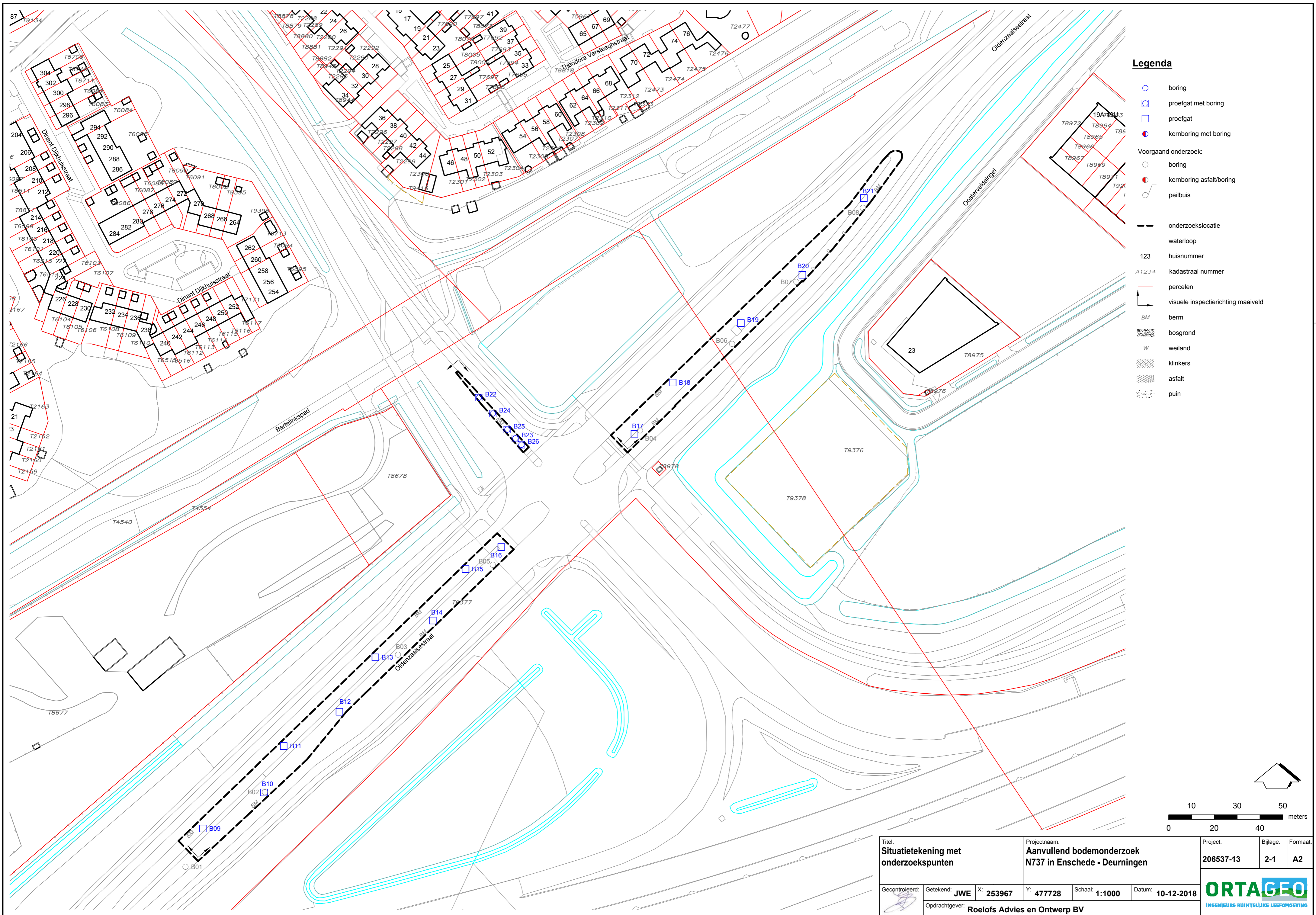
Schaal: 1:25.000

Bron: Top25raster, Kadaster te Apeldoorn

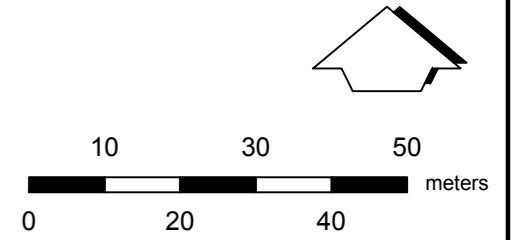


BIJLAGE 2

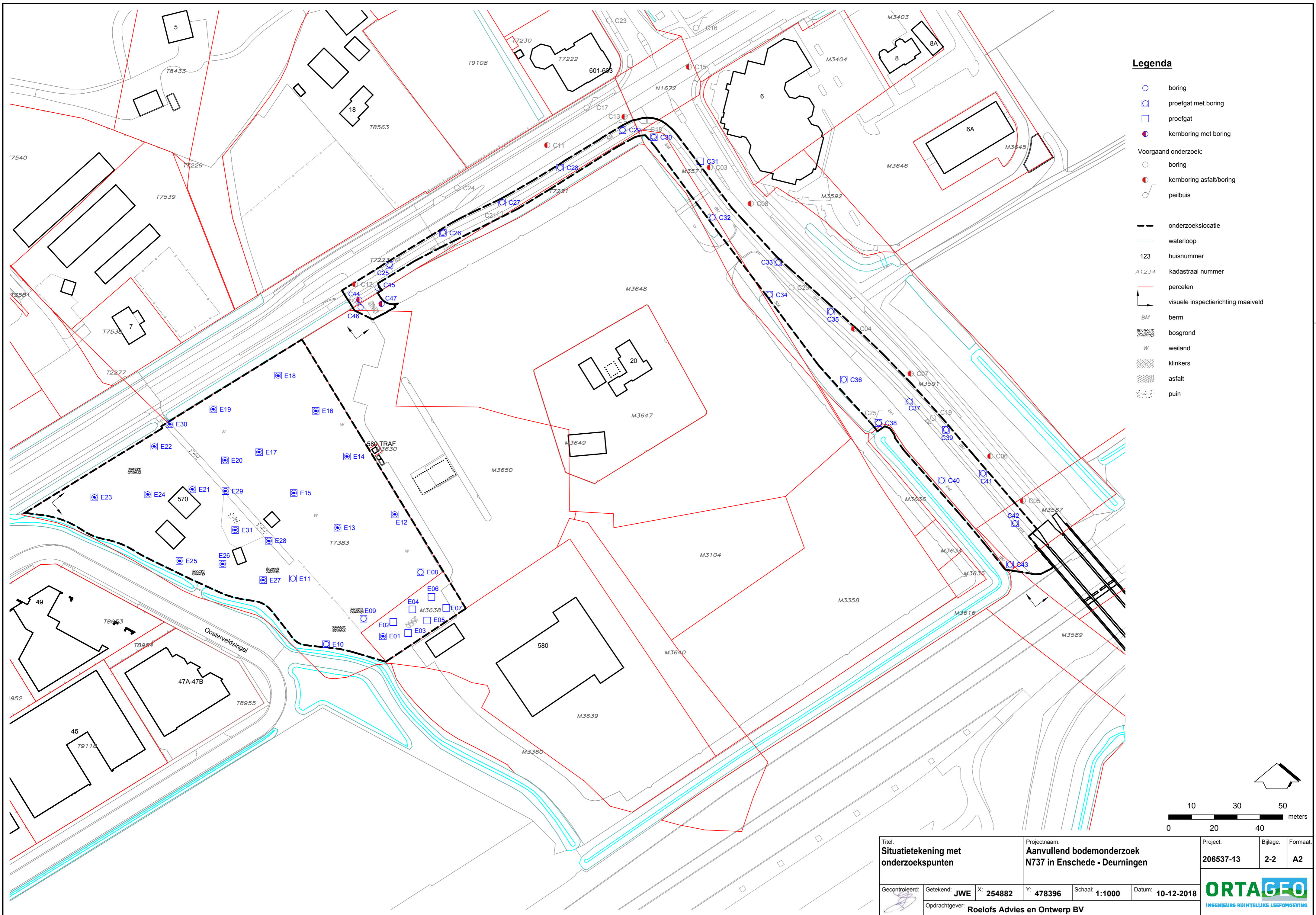
Situatietekening met onderzoekspunten



- Legenda**
- boring
 - proefgat met boring
 - proefgat
 - kernboring met boring
- Voorgaand onderzoek:
- boring
 - kernboring asfalt/boring
 - peilbuis
- onderzoekslocatie
 - waterloop
 - 123 huisnummer
 - A1234 kadastraal nummer
 - percelen
 - visuele inspectierichting maaiveld
 - BM berm
 - bosgrond
 - weiland
 - klinkers
 - asfalt
 - puin

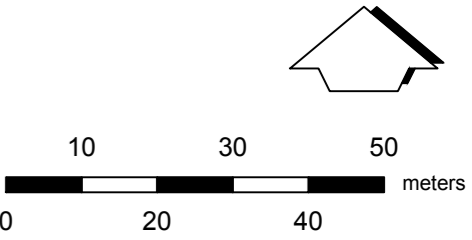


Titel: Situatietekening met onderzoekspunten		Projectnaam: Aanvullend bodemonderzoek N737 in Enschede - Deurningen		Project: 206537-13	Bijlage: 2-1	Formaat: A2
Gecontroleerd: 	Getekend: JWE	X: 253967	Y: 477728	Schaal: 1:1000	Datum: 10-12-2018	
Opdrachtgever: Roelofs Advies en Ontwerp BV				ORTAGEO <small>INGENIEURS RIJNTJELIJKE LEEFOMGEVING</small>		



Legenda

- boring
 - ◻ proefgat met boring
 - ◻ proefgat
 - kernboring met boring
- Voorgaand onderzoek:
- boring
 - kernboring asfalt/boring
 - peilbuis
- - - onderzoekslocatie
 - waterloop
 - 123 huisnummer
 - A1234 kadastraal nummer
 - percelen
 - ↔ visuele inspectierichting maaiveld
 - BM berm
 - bosgrond
 - weiland
 - klinkers
 - asfalt
 - puin



Titel: Situatietekening met onderzoekspunten		Projectnaam: Aanvullend bodemonderzoek N737 in Enschede - Deurningen		Project: 206537-13	Bijlage: 2-2	Formaat: A2
Gecontroleerd: 	Getekend: JWE	X: 254882	Y: 478396	Schaal: 1:1000	Datum: 10-12-2018	 <small>INGENIEURS RIJNTIJLKE LEEFOMGEVING</small>
Opdrachtgever: Roelofs Advies en Ontwerp BV						

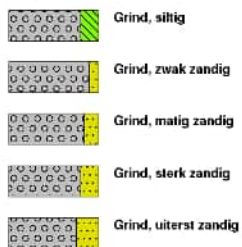


BIJLAGE 3

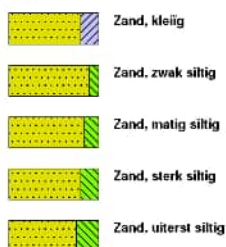
Bodemprofielbeschrijvingen

Legenda (conform NEN 5104)

grind



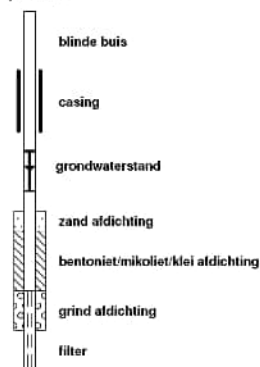
zand



veen



peilbuis



klei



leem



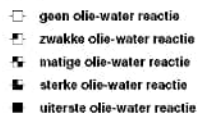
overige toevoegingen



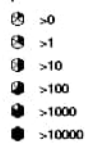
geur



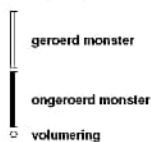
olie



p.l.d.-waarde



monsters

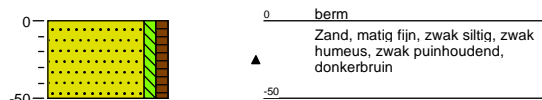


overlg



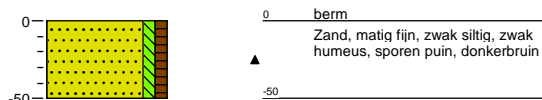
Meetpunt: B09

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



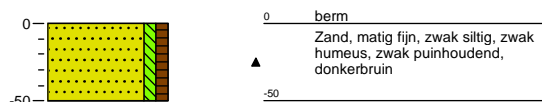
Meetpunt: B10

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



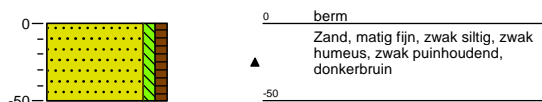
Meetpunt: B11

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



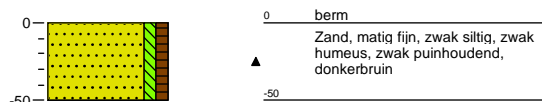
Meetpunt: B12

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



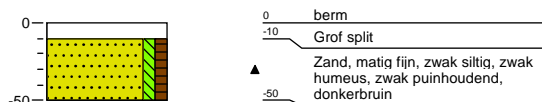
Meetpunt: B13

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



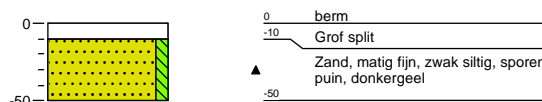
Meetpunt: B14

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



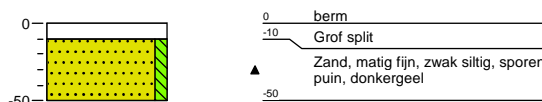
Meetpunt: B15

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



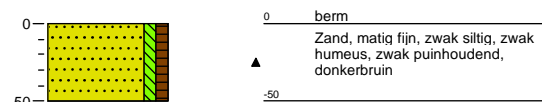
Meetpunt: B16

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



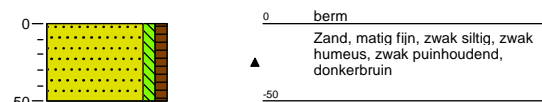
Meetpunt: B17

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



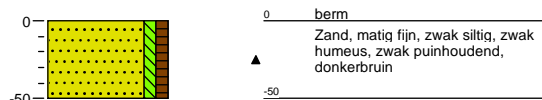
Meetpunt: B18

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



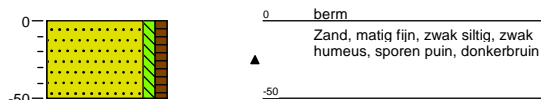
Meetpunt: B19

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



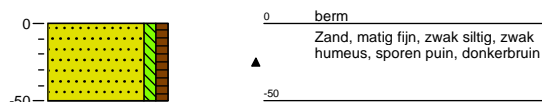
Meetpunt: B20

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



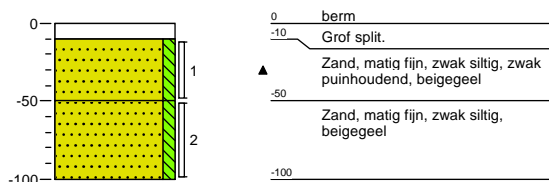
Meetpunt: B21

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



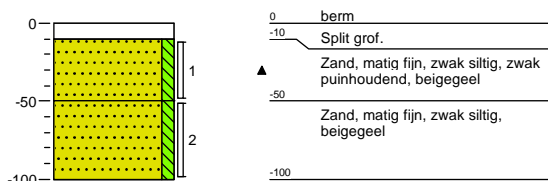
Meetpunt: B22

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



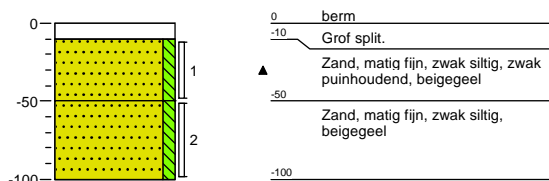
Meetpunt: B23

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



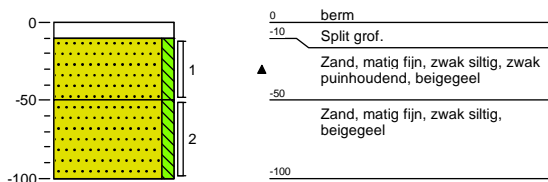
Meetpunt: B24

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



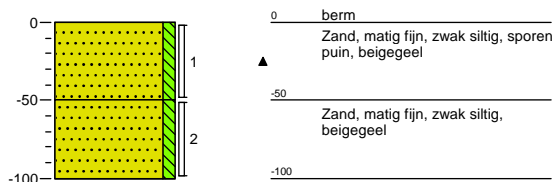
Meetpunt: B25

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



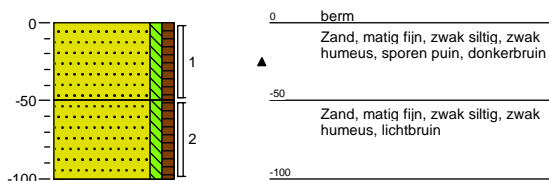
Meetpunt: B26

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



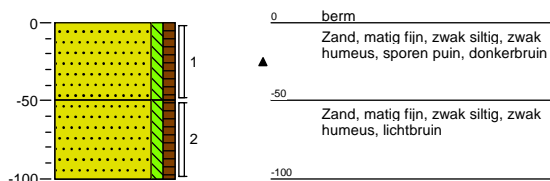
Meetpunt: C25

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 13-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



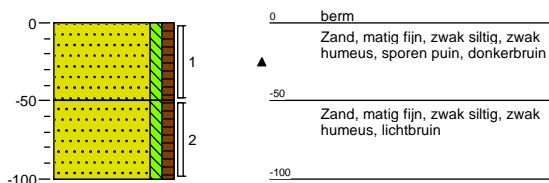
Meetpunt: C26

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 13-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



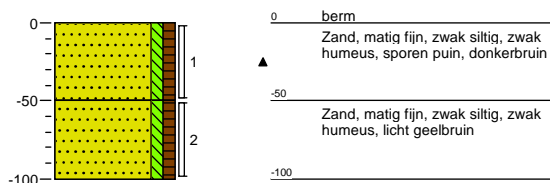
Meetpunt: C27

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 13-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



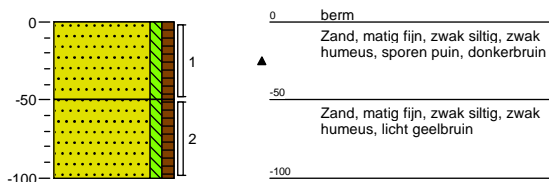
Meetpunt: C28

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 13-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



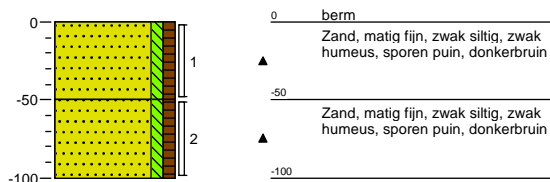
Meetpunt: C29

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 13-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



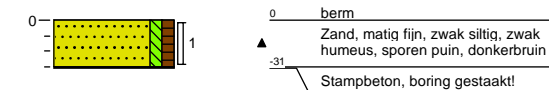
Meetpunt: C30

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



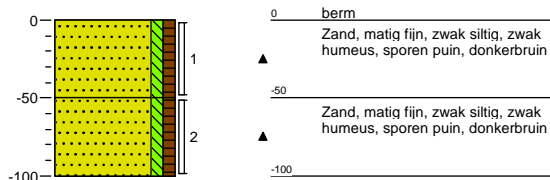
Meetpunt: C31

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



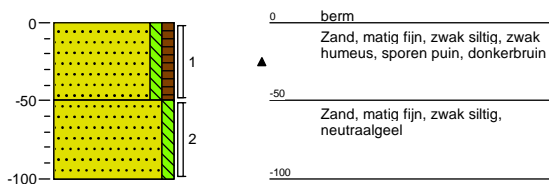
Meetpunt: C32

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



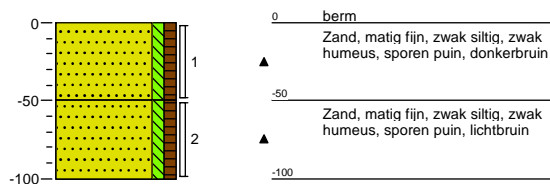
Meetpunt: C33

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



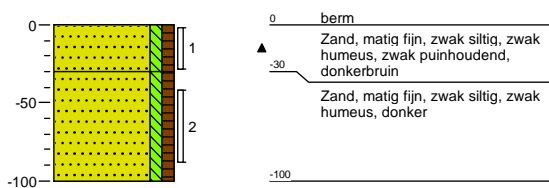
Meetpunt: C34

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



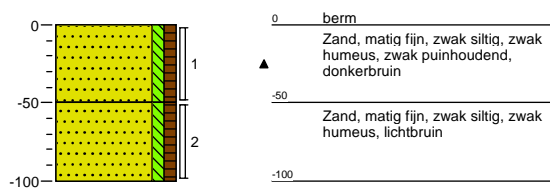
Meetpunt: C35

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



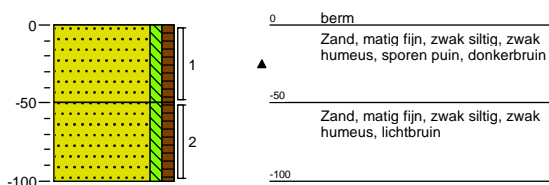
Meetpunt: C36

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



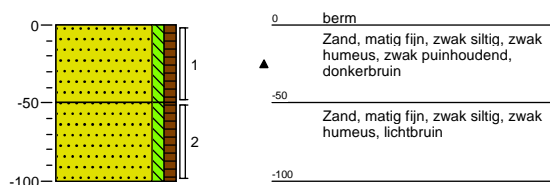
Meetpunt: C37

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



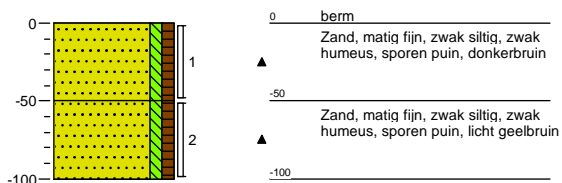
Meetpunt: C38

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



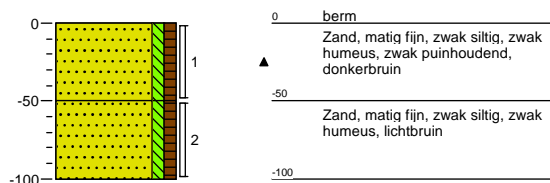
Meetpunt: C39

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



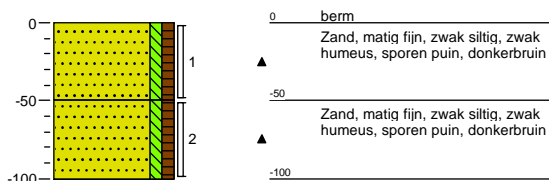
Meetpunt: C40

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



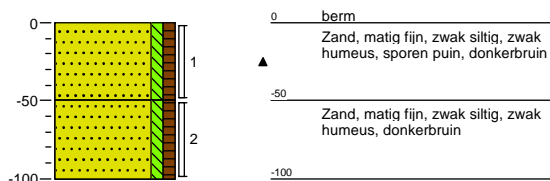
Meetpunt: C41

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



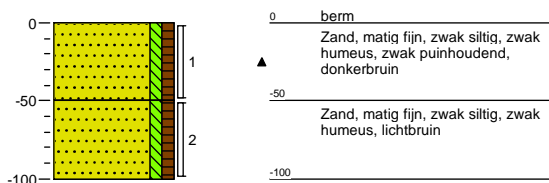
Meetpunt: C42

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



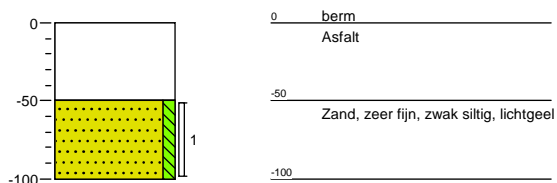
Meetpunt: C43

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 12-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



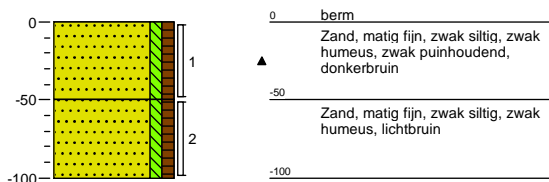
Meetpunt: C44

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 13-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



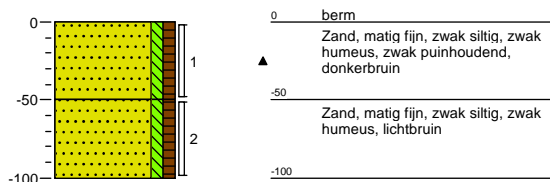
Meetpunt: C45

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 13-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



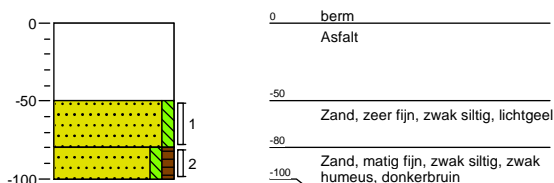
Meetpunt: C46

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 13-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



Meetpunt: C47

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 13-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



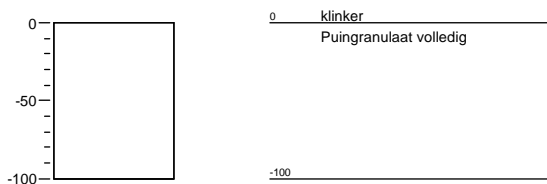
Meetpunt: C48

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,00 Breedte (m): 0,00



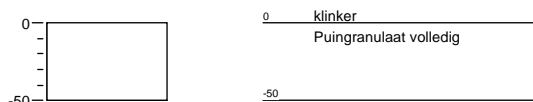
Meetpunt: E01

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 14-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



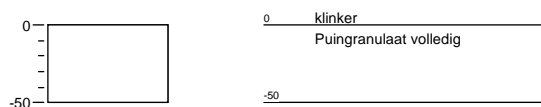
Meetpunt: E02

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 14-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



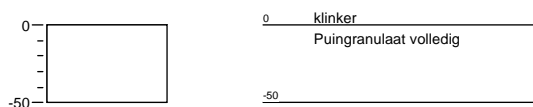
Meetpunt: E03

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 14-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



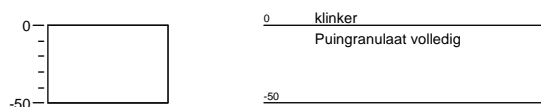
Meetpunt: E04

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 14-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



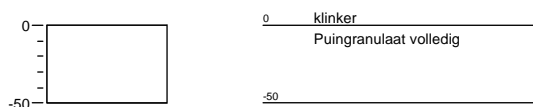
Meetpunt: E05

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 14-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



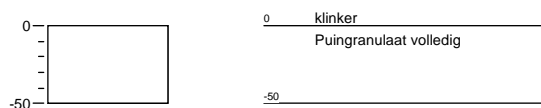
Meetpunt: E06

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 14-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



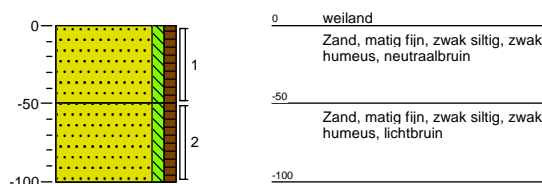
Meetpunt: E07

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 14-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



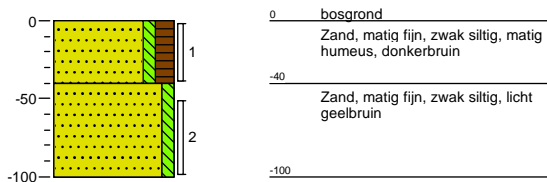
Meetpunt: E08

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



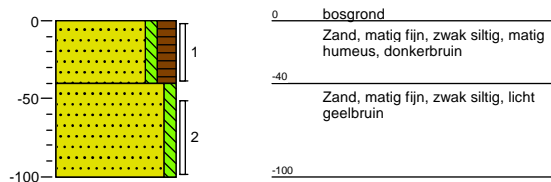
Meetpunt: E09

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



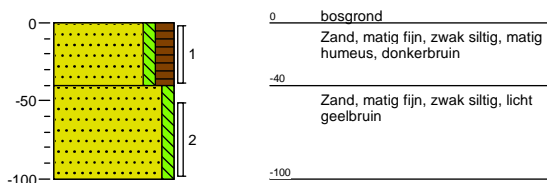
Meetpunt: E10

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



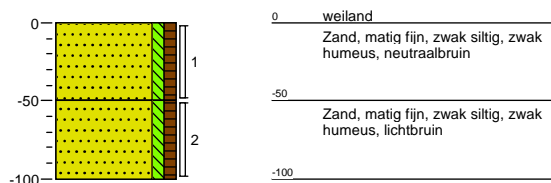
Meetpunt: E11

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



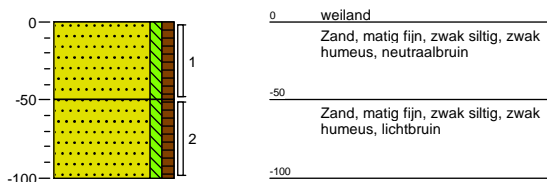
Meetpunt: E12

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



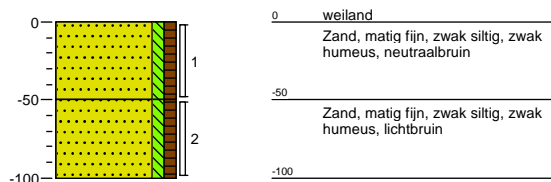
Meetpunt: E13

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 3,00



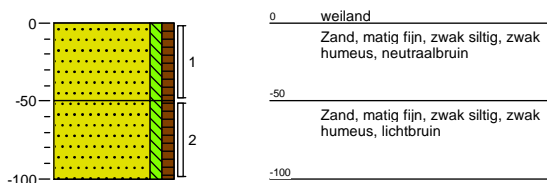
Meetpunt: E14

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



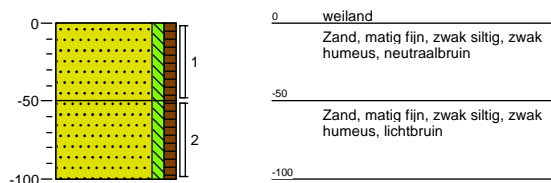
Meetpunt: E15

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



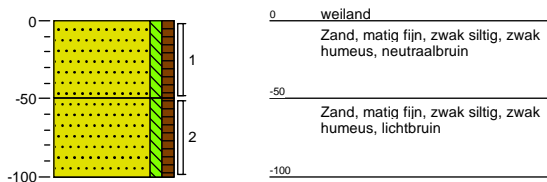
Meetpunt: E16

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



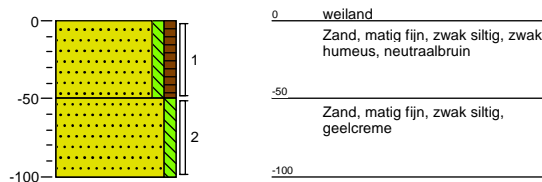
Meetpunt: E17

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



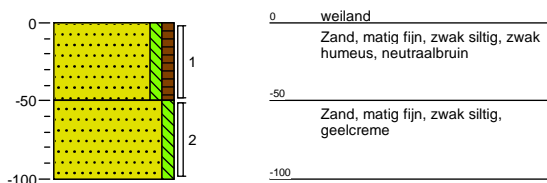
Meetpunt: E18

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



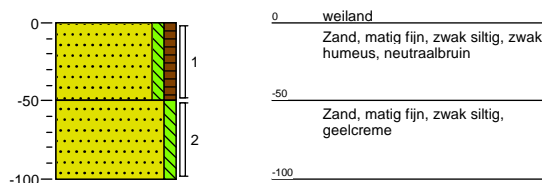
Meetpunt: E19

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



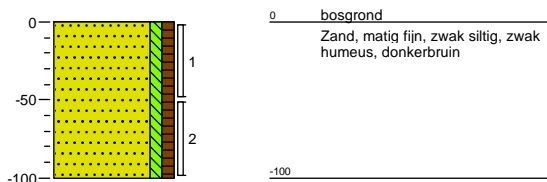
Meetpunt: E20

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



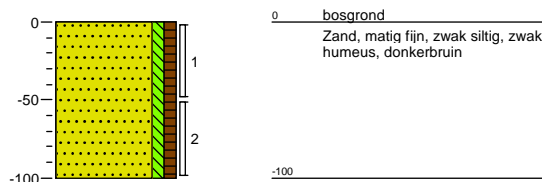
Meetpunt: E21

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



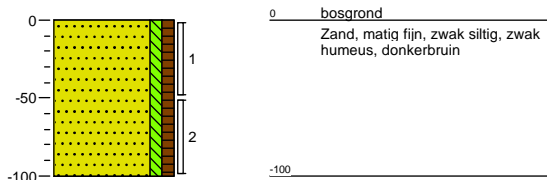
Meetpunt: E22

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



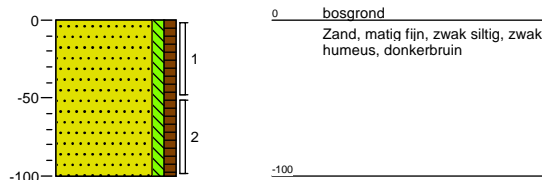
Meetpunt: E23

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



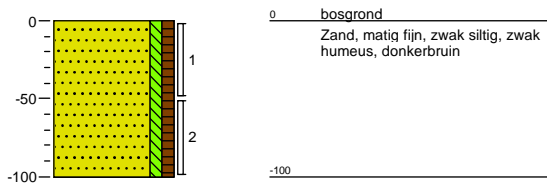
Meetpunt: E24

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



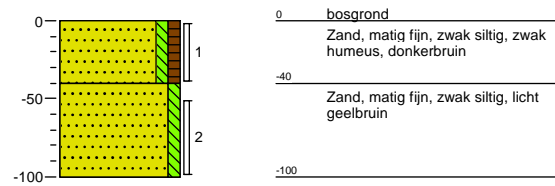
Meetpunt: E25

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



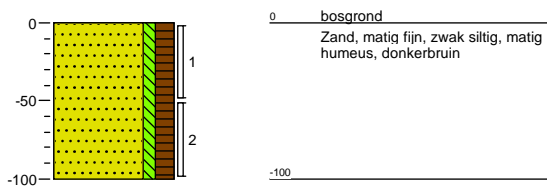
Meetpunt: E26

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



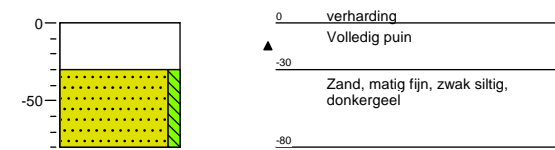
Meetpunt: E27

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



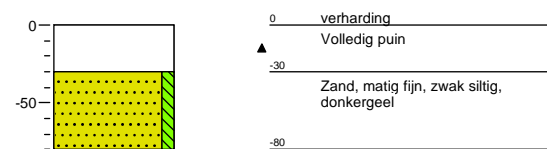
Meetpunt: E28

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



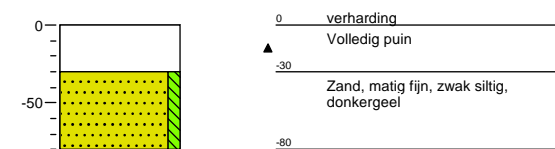
Meetpunt: E29

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



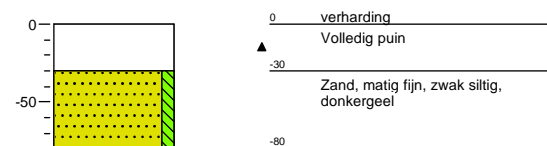
Meetpunt: E30

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30



Meetpunt: E31

Boormeester: Jury Tibben
Datum meting: 15-11-2018
Peilen in cm t.o.v. maaiveld
Lengte (m): 0,30 Breedte (m): 0,30





BIJLAGE 4

Analysecertificaten

Analyserapport

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Uw projectnummer : 206537-13
SYNLAB rapportnummer : 12914771, versienummer: 1

Rotterdam, 21-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206537-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914771 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B-mm1 B22,B23,B24,B25
002	Grond (AS3000)	B-mm2 B22,B24,B25,B26

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	90.1	90.9
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	<0.5	0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	3.0	2.0
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	3.1	2.6
koper	mg/kgds	S	<5	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	<10	<10
molybdeen	mg/kgds	S	0.60	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	8.6	8.2
zink	mg/kgds	S	<20	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.01 ¹⁾	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.01	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.079 ²⁾	0.07 ²⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ²⁾	4.9 ²⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Ortageo Noordoost
J. Schrijver

Analyserapport

Blad 3 van 7

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914771 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	B-mm1 B22,B23,B24,B25
002	Grond (AS3000)	B-mm2 B22,B24,B25,B26

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		27	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		49	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	80	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914771 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914771 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7355027	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
001	Y7355022	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
001	Y7355018	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
001	Y7355021	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
002	Y7355030	14-11-2018	12-11-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914771 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7355025	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
002	Y7355031	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
002	Y7355020	14-11-2018	12-11-2018	ALC201

Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914771 - 1

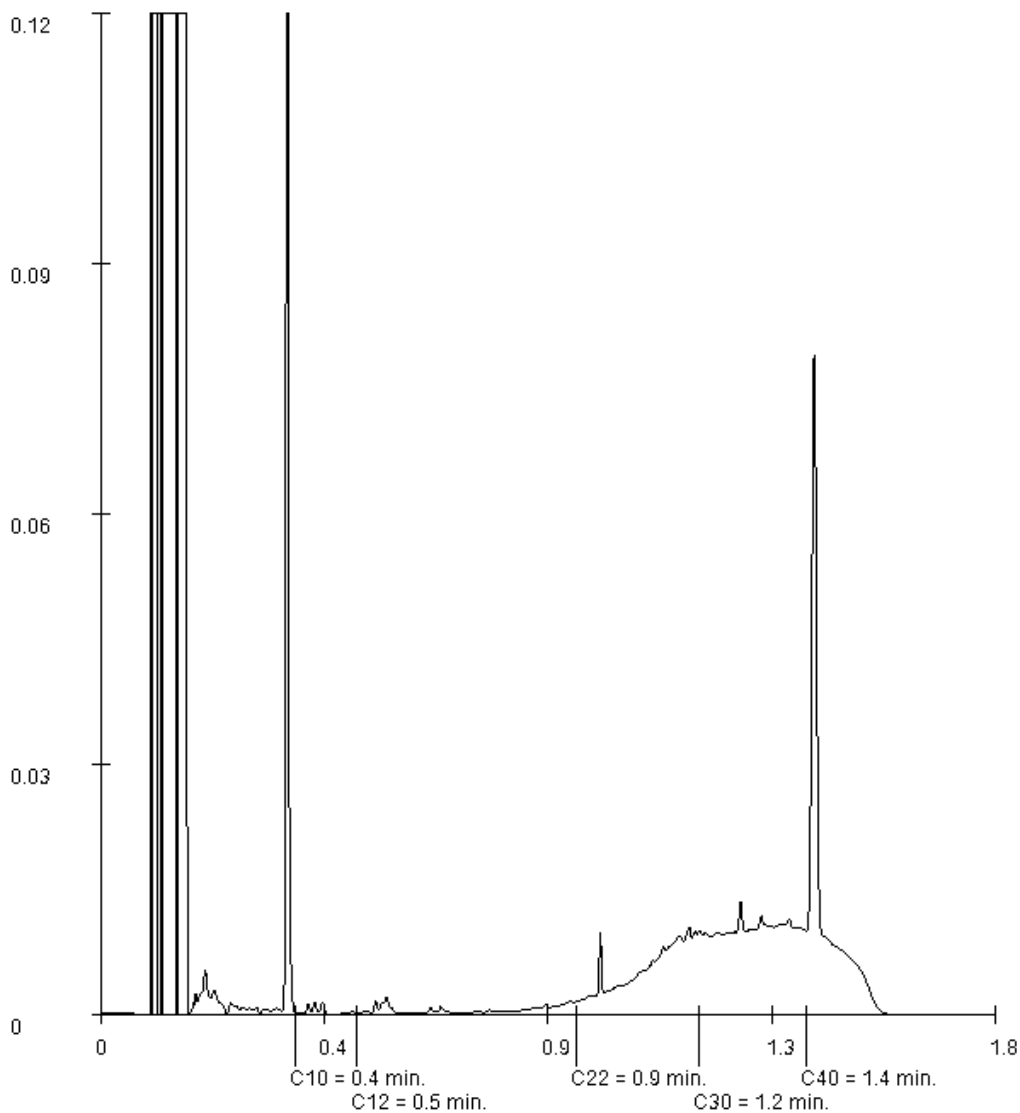
Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen B-mm1B22,B23,B24,B25

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 15

Uw projectnaam : Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Uw projectnummer : 206537-13
SYNLAB rapportnummer : 12914797, versienummer: 1

Rotterdam, 21-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206537-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 15 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914797 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie						
001	Grond (AS3000)	C-mm1 C25,C26,C28,C29						
002	Grond (AS3000)	C-mm2 C25,C26,C27,C29						
003	Grond (AS3000)	C-mm3 C30,C32,C33,C34						
004	Grond (AS3000)	C-mm4 C35,C36,C38,C43						
005	Grond (AS3000)	C-mm5 C37,C39,C41,C42						

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
droge stof	gew.-%	S	89.2	88.3	89.9	89.9	89.0
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.5	1.6	2.5	2.1	3.4
KORRELGROOTTEVERDELING							
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.9	2.4	1.6	3.7	<1
METALEN							
barium	mg/kgds	S	28	<20	<20	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	2.4	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	21	5.8	6.9	<5	7.7
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	120	30	14	12	13
molybdeen	mg/kgds	S	0.68	<0.5	<0.5	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.8	3.4	<3	<3	3.2
zink	mg/kgds	S	74	29	69	32	52
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN							
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.11	0.03	0.10	0.07	0.05
antraceen	mg/kgds	S	0.02	<0.01	0.02	0.02	0.03
fluoranteen	mg/kgds	S	0.28	0.09	0.29	0.31	0.25
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.06	0.16	0.20	0.18
chryseen	mg/kgds	S	0.19	0.05	0.18	0.18	0.16
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.12	0.05	0.10	0.12	0.12
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.15	0.06	0.14	0.15	0.19
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.17	0.07	0.14	0.12	0.17
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.16	0.07	0.12	0.13	0.15
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.357 ¹⁾	0.494 ¹⁾	1.257 ¹⁾	1.307 ¹⁾	1.307 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)							
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1	<1	<1	<1

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914797 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	C-mm1 C25,C26,C28,C29
002	Grond (AS3000)	C-mm2 C25,C26,C27,C29
003	Grond (AS3000)	C-mm3 C30,C32,C33,C34
004	Grond (AS3000)	C-mm4 C35,C36,C38,C43
005	Grond (AS3000)	C-mm5 C37,C39,C41,C42

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004	005
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	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	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5	<5	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		28	8	11	5	23
fractie C30-C40	mg/kgds		38	10	16	7	40 ²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	70	<20	30	<20	60

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914797 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 005 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914797 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	C-mm6 C45,C46
007	Grond (AS3000)	C-mm7 C44,C47

Analyse	Eenheid	Q	006	007
droge stof	gew.-%	S	89.4	93.3
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	2.8	<0.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>				
lutum (bodem)	% vd DS	S	<1	<1
<i>METALEN</i>				
barium	mg/kgds	S	23	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.20	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	10	<5
kwik	mg/kgds	S	0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	26	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	4.2	<3
zink	mg/kgds	S	62	<20
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.08	0.02
antraceen	mg/kgds	S	0.03	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.21	0.04
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.15	0.02
chryseen	mg/kgds	S	0.11	0.02
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.08	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	0.02
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.10	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.09	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.967 ¹⁾	0.155 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
 Projectnummer 206537-13
 Rapportnummer 12914797 - 1

Orderdatum 14-11-2018
 Startdatum 14-11-2018
 Rapportagedatum 21-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
006	Grond (AS3000)	C-mm6 C45,C46
007	Grond (AS3000)	C-mm7 C44,C47

Analyse	Eenheid	Q	006	007
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		16	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		30	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	50	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914797 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monster beschrijvingen

- 006 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 007 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
-

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914797 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7357140	14-11-2018	13-11-2018	ALC201
001	Y7355012	14-11-2018	13-11-2018	ALC201
001	Y7355007	14-11-2018	13-11-2018	ALC201
001	Y7355013	14-11-2018	13-11-2018	ALC201
002	Y7356872	14-11-2018	13-11-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914797 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7355023	14-11-2018	13-11-2018	ALC201
002	Y7357141	14-11-2018	13-11-2018	ALC201
002	Y7355386	14-11-2018	13-11-2018	ALC201
003	Y7355116	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
003	Y7355098	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
003	Y7355102	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
003	Y7355108	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
004	Y7355884	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
004	Y7355120	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
004	Y7355121	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
004	Y7355128	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
005	Y7355109	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
005	Y7357139	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
005	Y7355880	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
005	Y7355114	14-11-2018	12-11-2018	ALC201
006	Y7355034	14-11-2018	13-11-2018	ALC201
006	Y7355009	14-11-2018	13-11-2018	ALC201
007	Y7355883	14-11-2018	13-11-2018	ALC201
007	Y7355010	14-11-2018	13-11-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
 Projectnummer 206537-13
 Rapportnummer 12914797 - 1

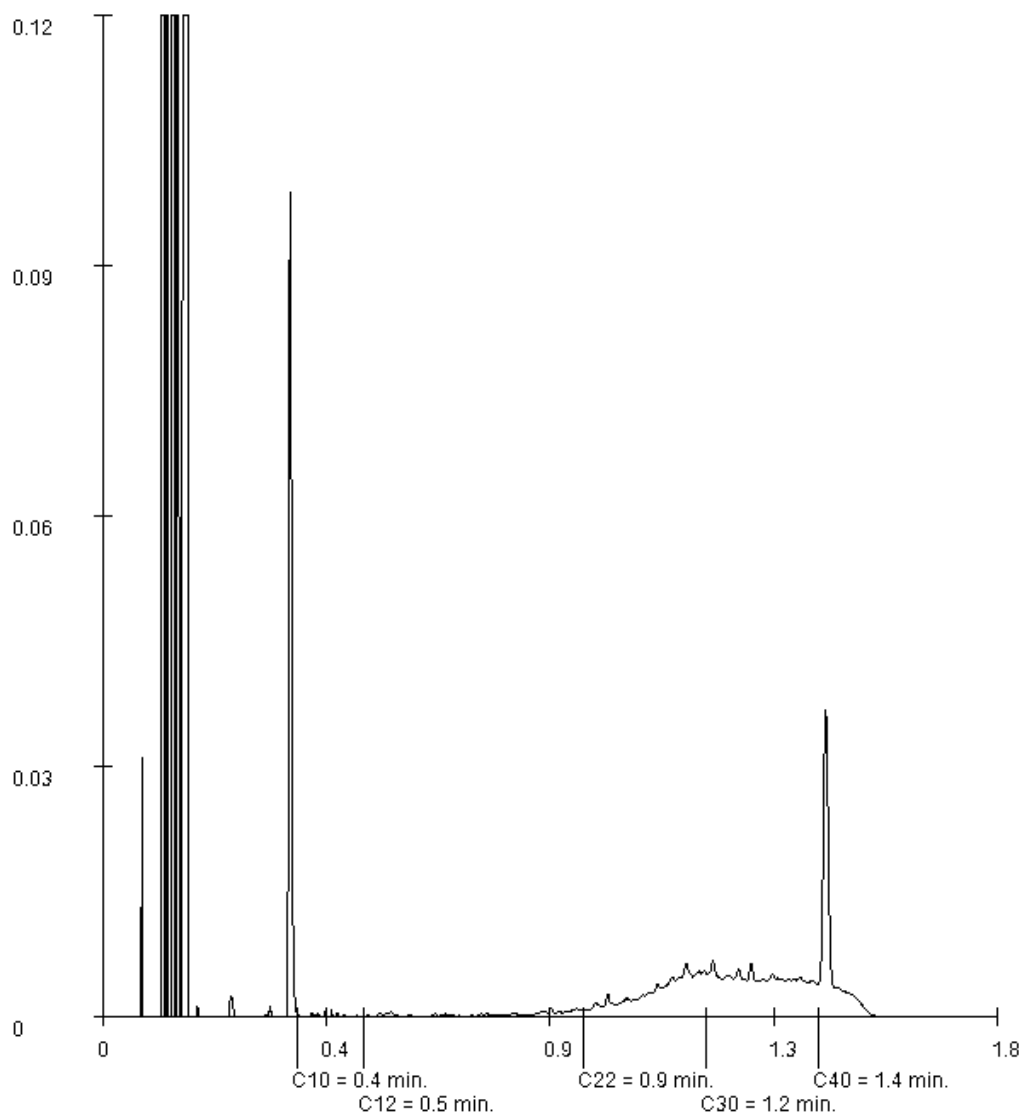
Orderdatum 14-11-2018
 Startdatum 14-11-2018
 Rapportagedatum 21-11-2018

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen C-mm1C25,C26,C28,C29

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914797 - 1

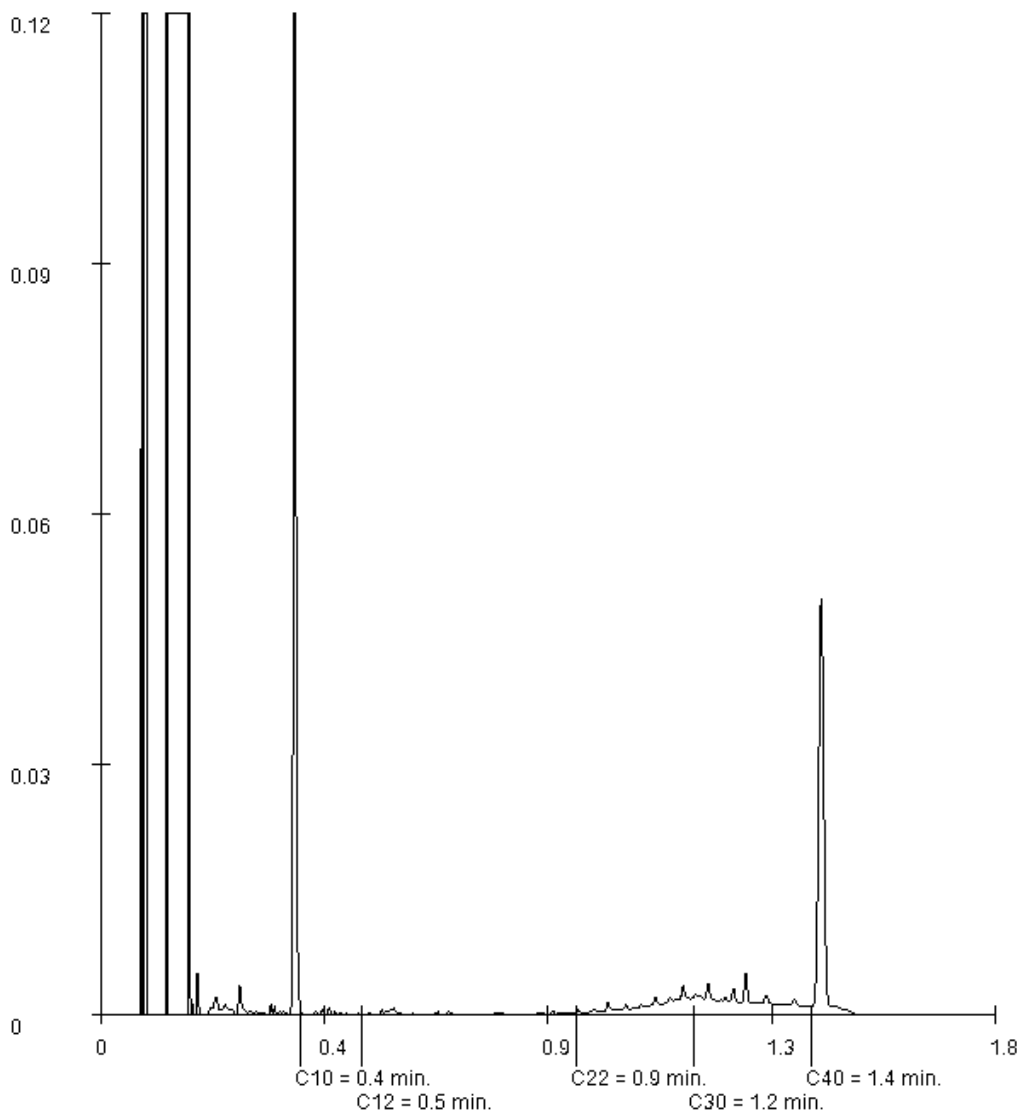
Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen C-mm2C25,C26,C27,C29

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914797 - 1

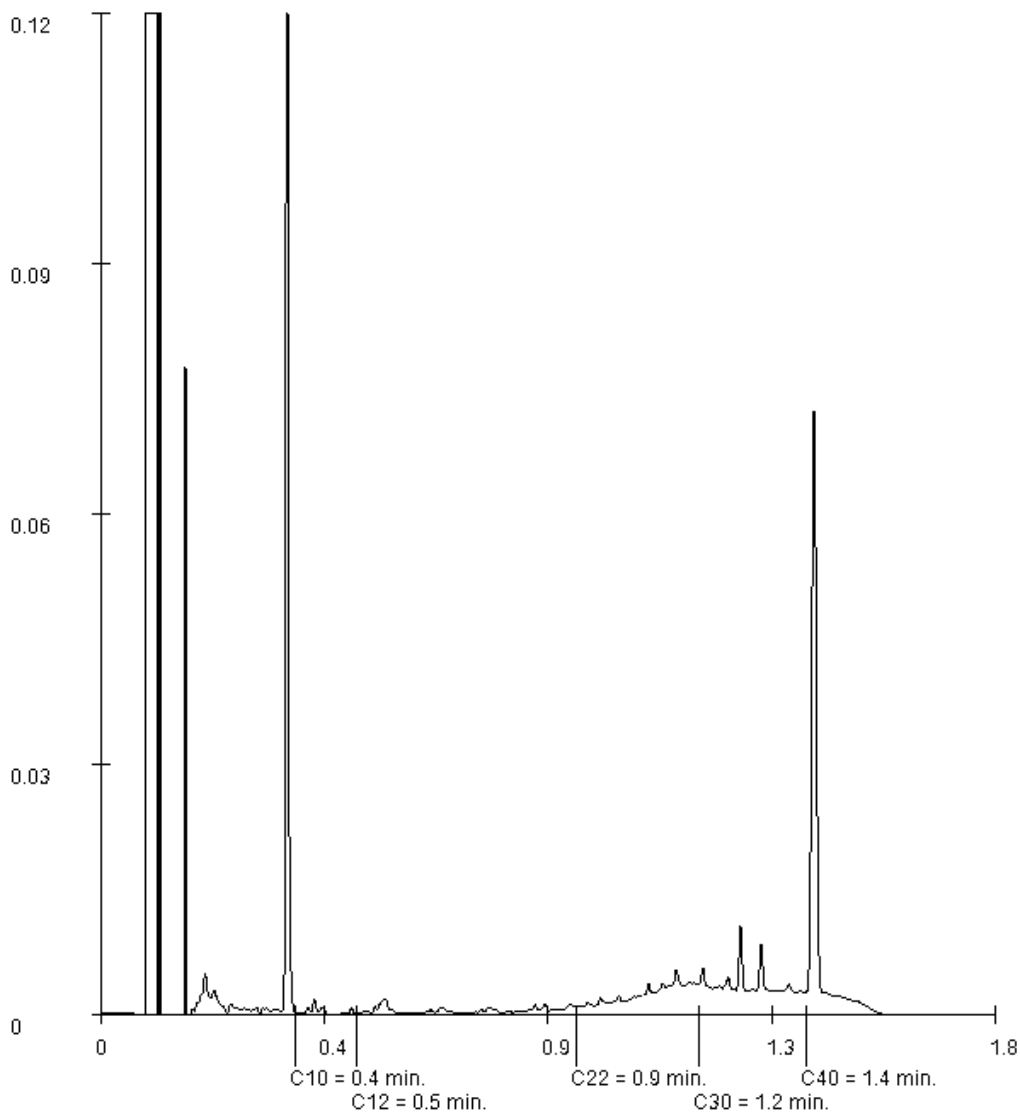
Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen C-mm3C30,C32,C33,C34

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914797 - 1

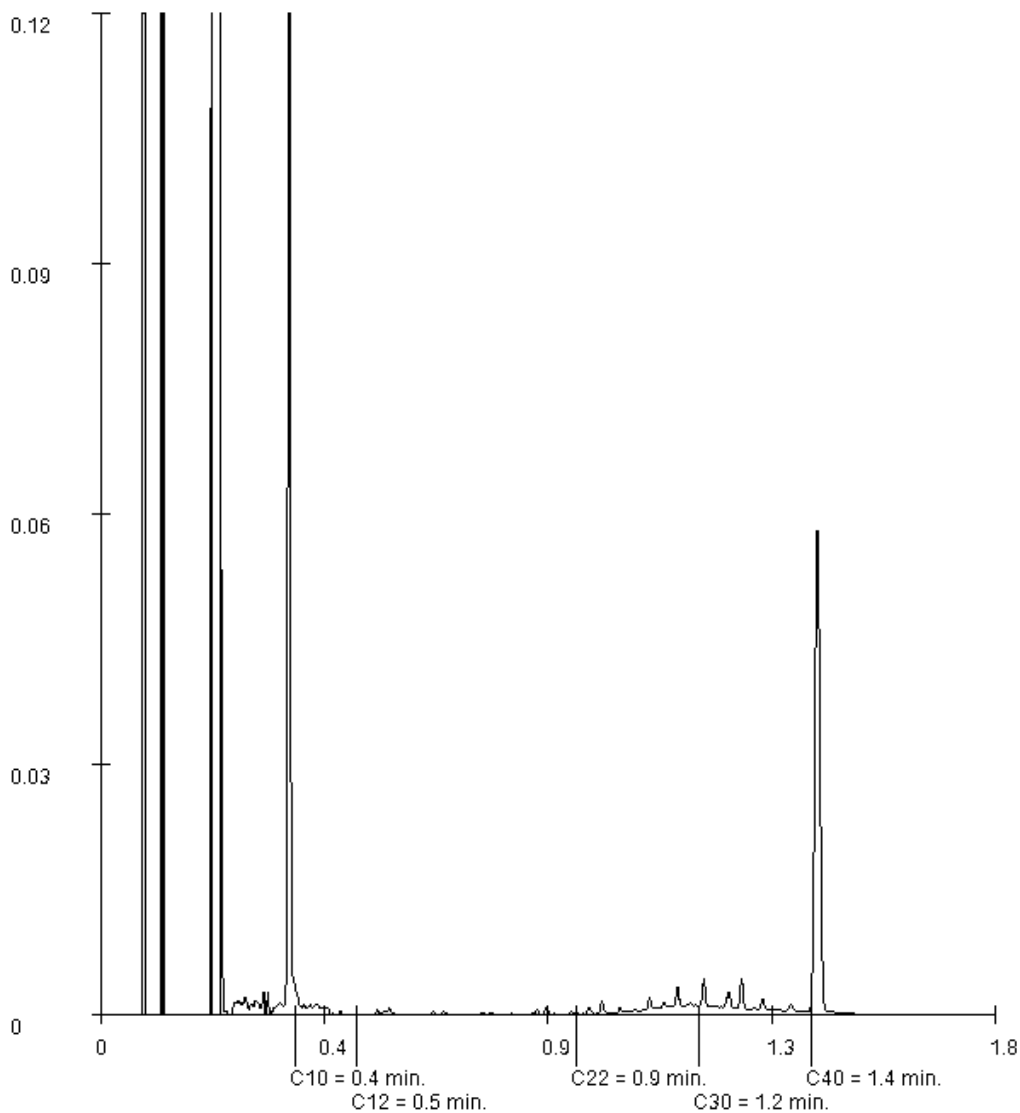
Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monsternummer: 004
Monster beschrijvingen C-mm4C35,C36,C38,C43

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
 Projectnummer 206537-13
 Rapportnummer 12914797 - 1

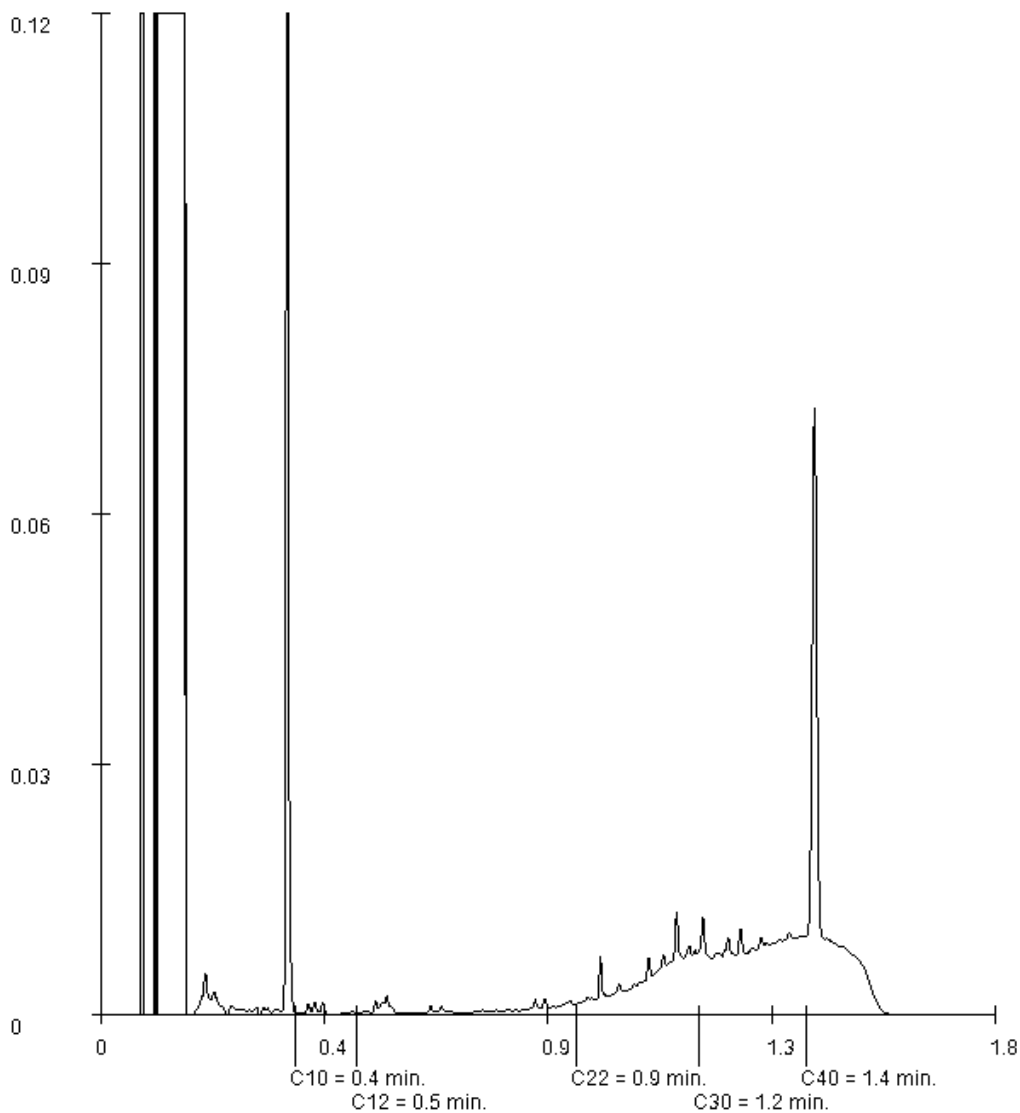
Orderdatum 14-11-2018
 Startdatum 14-11-2018
 Rapportagedatum 21-11-2018

Monsternummer: 005
 Monster beschrijvingen C-mm5C37,C39,C41,C42

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914797 - 1

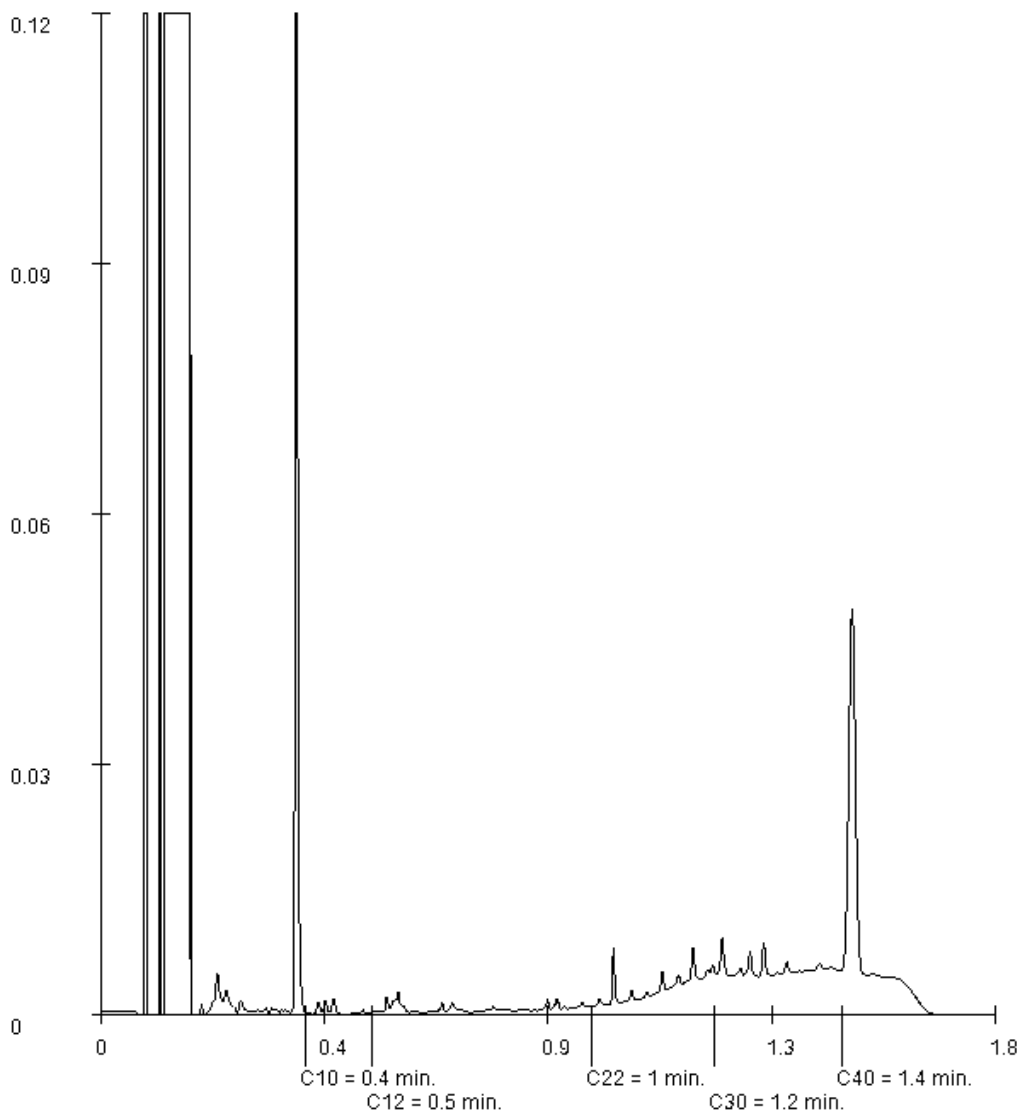
Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 21-11-2018

Monsternummer: 006
Monster beschrijvingen C-mm6C45,C46

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Analyserapport

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Uw projectnummer : 206537-13
SYNLAB rapportnummer : 12916739, versienummer: 1

Rotterdam, 24-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206537-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
 Projectnummer 206537-13
 Rapportnummer 12916739 - 1

 Orderdatum 16-11-2018
 Startdatum 16-11-2018
 Rapportagedatum 24-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	E-mm1 E08,E15,E16,E19
002	Grond (AS3000)	E-mm2 E09,E10,E26,E27
003	Grond (AS3000)	E-mm3 E21,E22,E23,E25
004	Grond (AS3000)	E-mm4 MM-ondergrond puinpad

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	89.2	85.9	86.2	95.8
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.7	8.4	4.6	1.6
KORRELGROOTTEVERDELING						
lutum (bodem)	% vd DS	S	5.3	2.0	3.6	1.9
METALEN						
barium	mg/kgds	S	<20	140	42	<20
cadmium	mg/kgds	S	<0.2	0.26	0.28	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	6.3	13	10	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	0.08	0.09	<0.05
lood	mg/kgds	S	12	51	29	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	0.52	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	3.8	4.4	<3
zink	mg/kgds	S	<20	320	44	<20
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN						
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	<0.01	0.08	0.08	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	<0.01	0.01 ²⁾	0.02	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.04	0.24	0.22	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.04	0.10	0.15	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.03	0.16	0.15	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.02	0.08	0.11	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.03	0.10	0.14	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.09	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.02	0.09	0.10	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	0.221 ¹⁾	0.957 ¹⁾	1.067 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	1.7 ²⁾	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	2.4 ²⁾	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	1.6	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	8.5 ¹⁾	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
 Projectnummer 206537-13
 Rapportnummer 12916739 - 1

Orderdatum 16-11-2018
 Startdatum 16-11-2018
 Rapportagedatum 24-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	E-mm1 E08,E15,E16,E19
002	Grond (AS3000)	E-mm2 E09,E10,E26,E27
003	Grond (AS3000)	E-mm3 E21,E22,E23,E25
004	Grond (AS3000)	E-mm4 MM-ondergrond puinpad

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
<i>MINERALE OLIE</i>						
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5	<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		<5	20	<5	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		<5	18	<5	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		<5	21	6	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	<20	60	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12916739 - 1

Orderdatum 16-11-2018
Startdatum 16-11-2018
Rapportagedatum 24-11-2018

Monster beschrijvingen

- 001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.
- 2 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12916739 - 1

Orderdatum 16-11-2018
Startdatum 16-11-2018
Rapportagedatum 24-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)
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)	Conform 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)	Conform 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)	Conform AS3010-7 conform NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7355524	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
001	Y7355508	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
001	Y7355515	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
001	Y7355518	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
002	Y7355575	15-11-2018	15-11-2018	ALC201

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12916739 - 1

Orderdatum 16-11-2018
Startdatum 16-11-2018
Rapportagedatum 24-11-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
002	Y7355548	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
002	Y7355559	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
002	Y7355562	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
003	Y7355554	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
003	Y7355564	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
003	Y7355563	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
003	Y7355560	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
004	J0976759	15-11-2018	15-11-2018	ALC264

Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
 Projectnummer 206537-13
 Rapportnummer 12916739 - 1

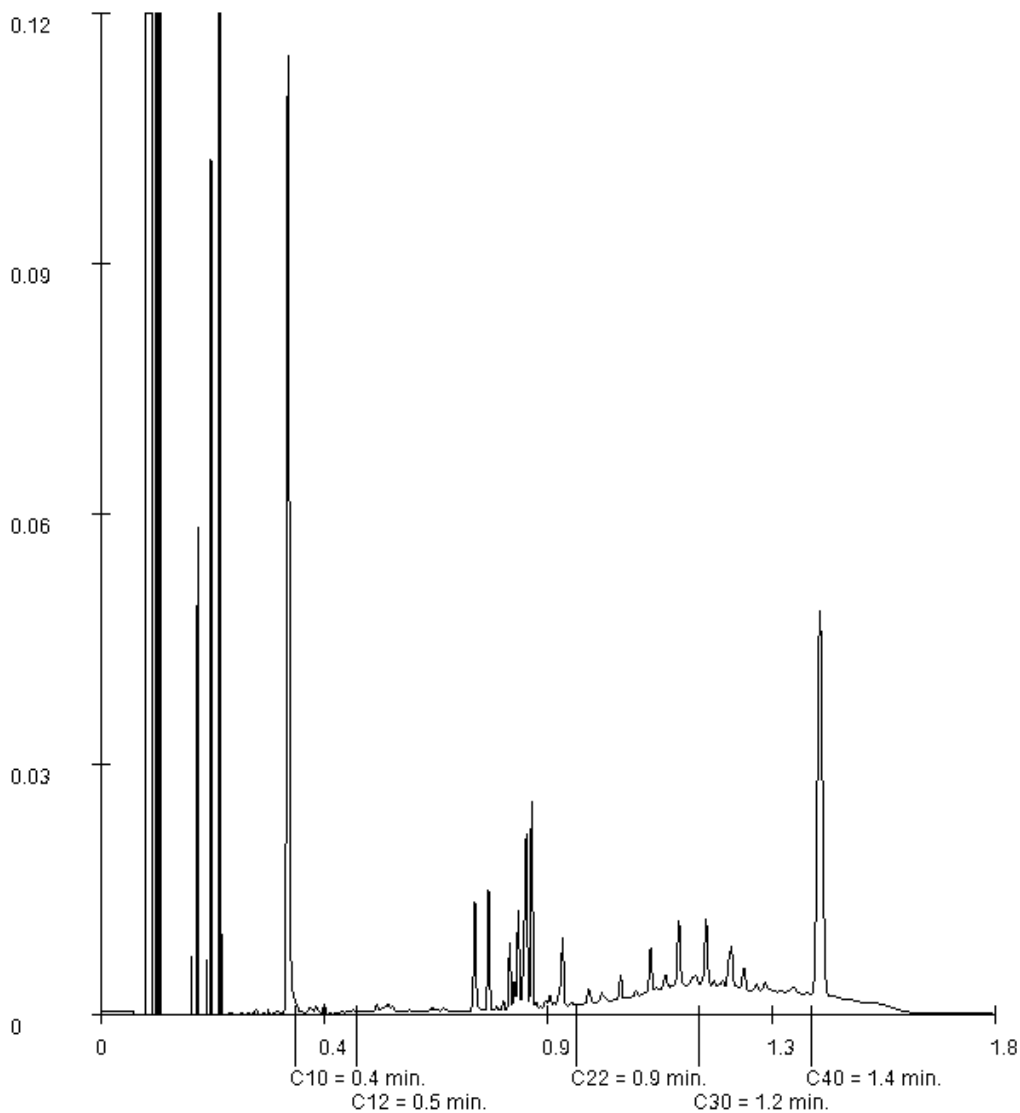
Orderdatum 16-11-2018
 Startdatum 16-11-2018
 Rapportagedatum 24-11-2018

Monsternummer: 002
 Monster beschrijvingen E-mm2E09,E10,E26,E27

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12916739 - 1

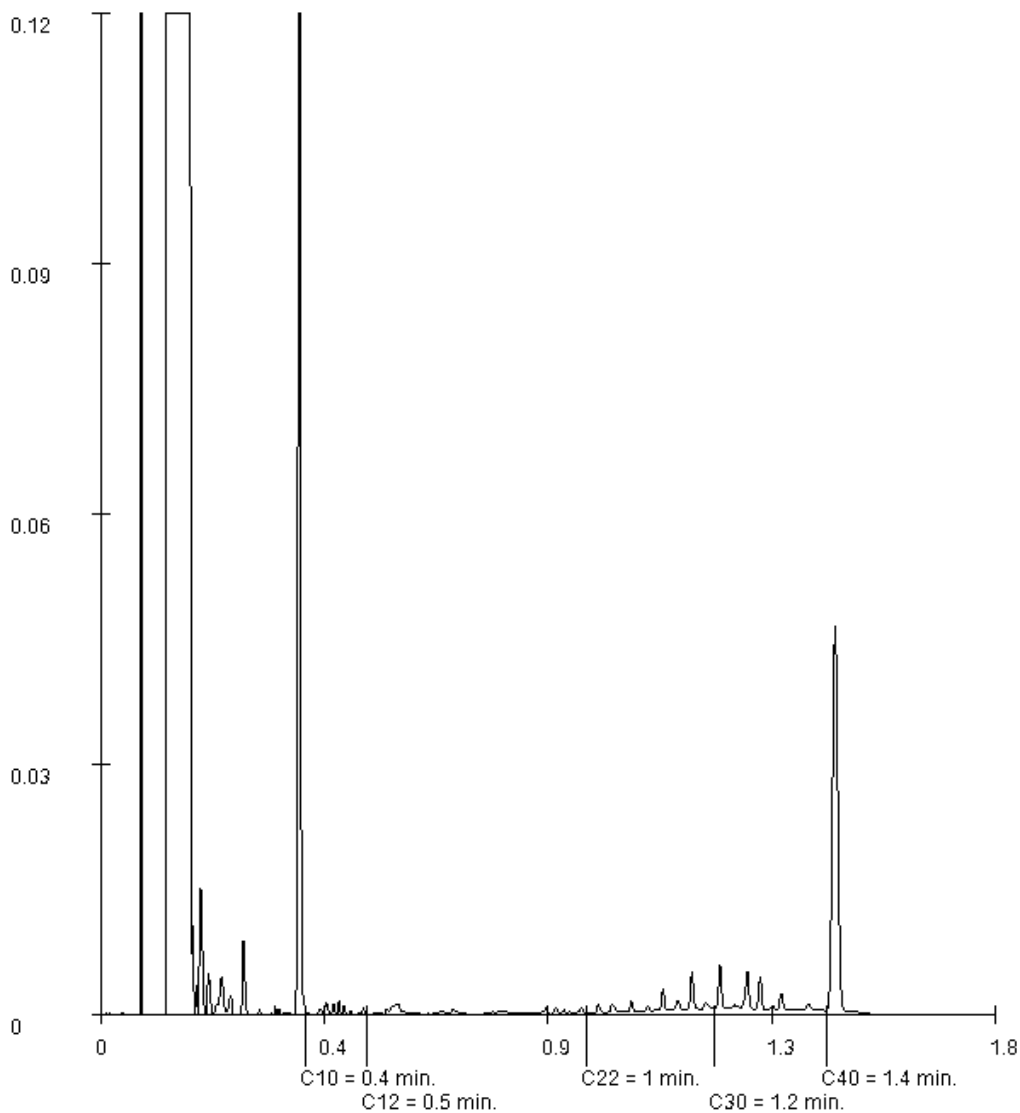
Orderdatum 16-11-2018
Startdatum 16-11-2018
Rapportagedatum 24-11-2018

Monsternummer: 003
Monster beschrijvingen E-mm3E21,E22,E23,E25

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

Analyserapport

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 4

Uw projectnaam : Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Uw projectnummer : 206537-13
SYNLAB rapportnummer : 12927977, versienummer: 1

Rotterdam, 04-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206537-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 4 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12927977 - 1

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 03-12-2018
Rapportagedatum 04-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond (AS3000)	E09-1 E09-1 E09 (0-40)
002	Grond (AS3000)	E10-1 E10-1 E10 (0-40)
003	Grond (AS3000)	E26-1 E26-1 E26 (0-40)
004	Grond (AS3000)	E27-1 E27-1 E27 (0-50)

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003	004
droge stof	gew.-%	S	88.3	88.8	90.1	90.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	8.5	9.1	4.7	4.5
<i>KORRELGROOTTEVERDELING</i>						
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.7	3.7	2.1	3.4
<i>METALEN</i>						
zink	mg/kgds	S	140	200	<20	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12927977 - 1

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 03-12-2018
Rapportagedatum 04-12-2018

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.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 002 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 003 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.
- * Na het nemen van deelmonsters ten behoeve van het bepalen van de bodemkenmerken (droge stof en eventueel organisch stof, lutum en pH-CaCl₂), alsmede eventuele deelmonsters voor vluchtige verbindingen (BTEX, vluchtige halogenen, Cyanides), was geen 140 gram meer over voor de monstervoorbehandeling voor de overige parameters. Daarom is minder dan 140 gram voorbehandeld voor deze parameters.
- 004 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12927977 - 1

Orderdatum 03-12-2018
Startdatum 03-12-2018
Rapportagedatum 04-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
zink	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-EN-ISO 17294-2)

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y7355562	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
002	Y7355575	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
003	Y7355559	15-11-2018	15-11-2018	ALC201
004	Y7355548	15-11-2018	15-11-2018	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Uw projectnummer : 206537-13
SYNLAB rapportnummer : 12914792, versienummer: 1

Rotterdam, 23-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206537-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914792 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 23-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	B-asm1 AS-MM-01
002	Asbestverdachte grond AS3000	B-asm2 AS-MM-02
003	Asbestverdachte grond AS3000	B-asm3 AS-MM-03

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		12.53	12.87	12.66
in behandeling genomen gewicht	kg		12.53	12.87	12.66
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10871	11918	11429
droge stof	gew.-%		86.8	92.6	90.3
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalinggrens	mg/kgds	S	1.5	1.2	1.1
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914792 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 23-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1726416	14-11-2018	12-11-2018	ALC291
002	E1726417	14-11-2018	12-11-2018	ALC291
003	E1726415	14-11-2018	12-11-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12914792-001 Datum analyse: 22-11-2018
 Projectnummer: 20653713
 Projectnaam: 206537-13

Monsteromschrijving: B-asmm1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10871	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10871	g	
totaal gewicht voor drogen	12530	g	
droge stof	86.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	54	100														
4-8	78	100														
2-4	81	100														
1-2	162	21.3														0.8
0.5-1	379	5.3														0.7
<0.5	10117															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12914792-002 Datum analyse: 22-11-2018
 Projectnummer: 20653713
 Projectnaam: 206537-13

Monsteromschrijving: B-asmm2

Labomonster	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
Gemeten concentraties			
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.2		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11918	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11918	g	
totaal gewicht voor drogen	12870	g	
droge stof	92.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	154	100														
4-8	86	100														
2-4	54	100														
1-2	190	24.4														0.6
0.5-1	544	5.5														0.6
<0.5	10890															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12914792-003 Datum analyse: 22-11-2018
 Projectnummer: 20653713
 Projectnaam: 206537-13

Monsteromschrijving: B-asmm3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11429	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11429	g	
totaal gewicht voor drogen	12660	g	
droge stof	90.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	396	100														
4-8	130	100														
2-4	79	100														
1-2	104	24.0														0.6
0.5-1	314	7.0														0.5
<0.5	10405															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Uw projectnummer : 206537-13
SYNLAB rapportnummer : 12914810, versienummer: 1

Rotterdam, 23-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206537-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914810 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 23-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	C-asm1 AS-MM-04
002	Asbestverdachte grond AS3000	C-asm2 AS-MM-05
003	Asbestverdachte grond AS3000	C-asm3 AS-MM-06

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		13.07	12.73	13.31
in behandeling genomen gewicht	kg		13.07	12.73	13.31
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		11561	11400	11969
droge stof	gew.-%		88.5	89.6	89.9
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.32	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	0.32	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	0.21	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	0.42	<2
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	0.32	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	0.96	0.55	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.3177	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	0.3177	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12914810 - 1

Orderdatum 14-11-2018
Startdatum 14-11-2018
Rapportagedatum 23-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1726413	14-11-2018	12-11-2018	ALC291
002	E1716158	14-11-2018	12-11-2018	ALC291
003	E1726414	14-11-2018	13-11-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12914810-001 Datum analyse: 23-11-2018
 Projectnummer: 20653713
 Projectnaam: 206537-13

Monsteromschrijving: C-asmm1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	0.96		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11561	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11561	g	
totaal gewicht voor drogen	13070	g	
droge stof	88.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	244	100														
4-8	194	100														
2-4	184	100														
1-2	302	31.8														0.4
0.5-1	629	6.7														0.5
<0.5	10008															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12914810-002 Datum analyse: 23-11-2018
 Projectnummer: 20653713
 Projectnaam: 206537-13

Monsteromschrijving: C-asmm2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	0.32	0.21	0.42
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	0.32	0.21	0.42
gemeten totaal asbestconcentratie	0.32	0.21	0.42
berekende bepalingsgrens	0.55		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	0.3177	0.2118	0.4236
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	0.3177		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11400	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11400	g	
totaal gewicht voor drogen	12730	g	
droge stof	89.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Vloerzeil met onderlaag	niet hechtgebonden	15-30	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)						Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
			Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet								
>31.5	0	100													
20-31.5	0	100													
8-20	92	100													
4-8	84	100													
2-4	69	100	X						1	0.0161	0.318	0.212	0.424		
1-2	176	22.2													0.3
0.5-1	463	5.4													0.3
<0.5	10516														

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen .

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12914810-003 Datum analyse: 23-11-2018
 Projectnummer: 20653713
 Projectnaam: 206537-13

Monsteromschrijving: C-asmm3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11969	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11969	g	
totaal gewicht voor drogen	13310	g	
droge stof	89.9	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	212	100														
4-8	217	100														
2-4	256	100														
1-2	357	20.2														0.7
0.5-1	649	5.0														0.7
<0.5	10279															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Uw projectnummer : 206537-13
SYNLAB rapportnummer : 12916214, versienummer: 1

Rotterdam, 26-11-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206537-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.


Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12916214 - 1

Orderdatum 15-11-2018
Startdatum 15-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdachte grond AS3000	E-asmm1 AS-MM-09
002	Asbestverdachte grond AS3000	E-asmm2 AS-MM-10
003	Asbestverdachte grond AS3000	E-asmm3 AS-MM-11

Analyse	Eenheid	Q	001	002	003
<i>VOORBEREIDENDE RESULTATEN</i>					
totaal aangeleverd monster	kg		11.57	12.42	12.17
in behandeling genomen gewicht	kg		11.57	12.42	12.17
Mengmonster samengesteld			nee	nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		10212	11251	10375
droge stof	gew.-%		88.3	90.8	85.3
<i>KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK</i>					
gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	62	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	50	<2
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	S	<2	74	<2
gemeten hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	62	<2
gemeten niet-hechtgebonden Serpentiin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	S	1.1	0.94	1.5
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	62.0143	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	S	<2	<2	<2

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning. De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12916214 - 1

Orderdatum 15-11-2018
Startdatum 15-11-2018
Rapportagedatum 26-11-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN 5707 (2003)
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden- asbestconcentratie	Asbestverdachte grond AS3000	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Conform AS3070-1 en conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouwb.interval)	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdachte grond AS3000	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdachte grond AS3000	Idem

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1726420	15-11-2018	15-11-2018	ALC291
002	E1726421	15-11-2018	15-11-2018	ALC291 Theoretische monsternamedatum
003	E1726352	15-11-2018	15-11-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12916214-001 Datum analyse: 23-11-2018
 Projectnummer: 20653713
 Projectnaam: 206537-13

Monsteromschrijving: E-asmm1

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.1		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10212	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10212	g	
totaal gewicht voor drogen	11570	g	
droge stof	88.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	0	100														
4-8	22	100														
2-4	36	100														
1-2	134	33.8														0.4
0.5-1	534	6.3														0.7
<0.5	9487															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12916214-002 Datum analyse: 23-11-2018
 Projectnummer: 20653713
 Projectnaam: 206537-13

Monsteromschrijving: E-asmm2

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	62	50	74
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	62	50	74
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	62	50	74
berekende bepalingsgrens	0.94		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	62.0143	49.6114	74.4172
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	11274	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	11251	g	
totaal gewicht voor drogen	12420	g	
droge stof	90.8	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	7	100														
20-31.5	16	100	X						Plaat	1	1.7884	19.829		15.863	23.795	
8-20	194	100	X						Plaat	5	3.0661	33.995		27.196	40.794	
4-8	89	100	X						Plaat	6	0.6339	7.028		5.623	8.434	
2-4	24	100	X						Plaat	8	0.1048	1.162		0.930	1.394	
1-2	72	33.2														0.4
0.5-1	299	6.9														0.5
<0.5	10574															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12916214-003 Datum analyse: 23-11-2018
 Projectnummer: 20653713
 Projectnaam: 206537-13

Monsteromschrijving: E-asmm3

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.5		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	10375	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	10375	g	
totaal gewicht voor drogen	12170	g	
droge stof	85.3	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	23	100														
4-8	35	100														
2-4	43	100														
1-2	149	23.9														0.7
0.5-1	348	5.2														0.8
<0.5	9777															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 7

Uw projectnaam : Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Uw projectnummer : 206537-13
SYNLAB rapportnummer : 12931277, versienummer: 1

Rotterdam, 13-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206537-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 7 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12931277 - 1

Orderdatum 06-12-2018
Startdatum 06-12-2018
Rapportagedatum 13-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	C-mm1-pu MM-puin inrit Frans

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

Malen van monstermateriaal	-		#
----------------------------	---	--	---

droge stof	gew.-%	Q	96.8
------------	--------	---	------

POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN

naftaleen	mg/kgds	Q	0.04 ¹⁾²⁾
fenantreen	mg/kgds	Q	1.8 ²⁾
antraceen	mg/kgds	Q	0.53 ²⁾
fluoranteen	mg/kgds	Q	3.8 ²⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	1.6 ²⁾
chryseen	mg/kgds	Q	1.2 ²⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	0.75 ²⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	1.3 ²⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	0.87 ²⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	0.86 ²⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	13 ²⁾

POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)

PCB 28	µg/kgds	Q	<1.1 ³⁾
PCB 52	µg/kgds	Q	5.7
PCB 101	µg/kgds	Q	9.1
PCB 118	µg/kgds	Q	9.4
PCB 138	µg/kgds	Q	7.9
PCB 153	µg/kgds	Q	6.1 ¹⁾
PCB 180	µg/kgds	Q	3.7 ¹⁾
som (7) PCB	µg/kgds	Q	42

MINERALE OLIE

fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ²⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		160 ²⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		120 ²⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		170 ⁴⁾²⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	440 ²⁾

UITLOGING

CEN-test L/S=10		Q	#
datum start			11-12-2018
L/S	ml/g	Q	10.01
eind pH na uitloging	-	Q	10.80
temperatuur t.b.v. pH	°C		18.7
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	631

ELUAAT METALEN

antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ⁵⁾
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ⁵⁾
barium	mg/kgds	Q	<0.05 ⁵⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12931277 - 1

Orderdatum 06-12-2018
Startdatum 06-12-2018
Rapportagedatum 13-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	C-mm1-pu MM-puin inrit Frans

Analyse	Eenheid	Q	001
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ⁵⁾
chroom	mg/kgds	Q	0.043 ⁵⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ⁵⁾
koper	mg/kgds	Q	0.093 ⁵⁾
kwik	mg/kgds	Q	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ⁵⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ⁵⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ⁵⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ⁵⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ⁵⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.78 ⁵⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ⁵⁾

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	4.7
bromide	mg/kgds	Q	<2
chloride	mg/kgds	Q	670
sulfaat	mg/kgds	Q	686

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12931277 - 1

Orderdatum 06-12-2018
Startdatum 06-12-2018
Rapportagedatum 13-12-2018

Voetnoten

- 1 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 2 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 3 De rapportagegrens is verhoogd i.v.m. noodzakelijke verdunning.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 5 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12931277 - 1

Orderdatum 06-12-2018
Startdatum 06-12-2018
Rapportagedatum 13-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond	Eigen methode
droge stof	Grond	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond	Idem
PCB 28	Grond	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Grond	Idem
PCB 101	Grond	Idem
PCB 118	Grond	Idem
PCB 138	Grond	Idem
PCB 153	Grond	Idem
PCB 180	Grond	Idem
som (7) PCB	Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond	Conform NEN-EN-ISO 16703
CEN-test L/S=10	Grond Eluaat	Conform NEN-EN 12457-2
eind pH na uitloging	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Grond Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Grond Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Grond Eluaat	Idem
barium	Grond Eluaat	Idem
cadmium	Grond Eluaat	Idem
chrom	Grond Eluaat	Idem
kobalt	Grond Eluaat	Idem
koper	Grond Eluaat	Idem
kwik	Grond Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grond Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grond Eluaat	Idem
nikkel	Grond Eluaat	Idem
seleen	Grond Eluaat	Idem
tin	Grond Eluaat	Idem
vanadium	Grond Eluaat	Idem
zink	Grond Eluaat	Idem
Fluoride	Grond Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Grond Eluaat	Idem
chloride	Grond Eluaat	Idem
sulfaat	Grond Eluaat	Idem

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12931277 - 1

Orderdatum 06-12-2018
Startdatum 06-12-2018
Rapportagedatum 13-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1726543	06-12-2018	13-11-2018	ALC291

Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
 Projectnummer 206537-13
 Rapportnummer 12931277 - 1

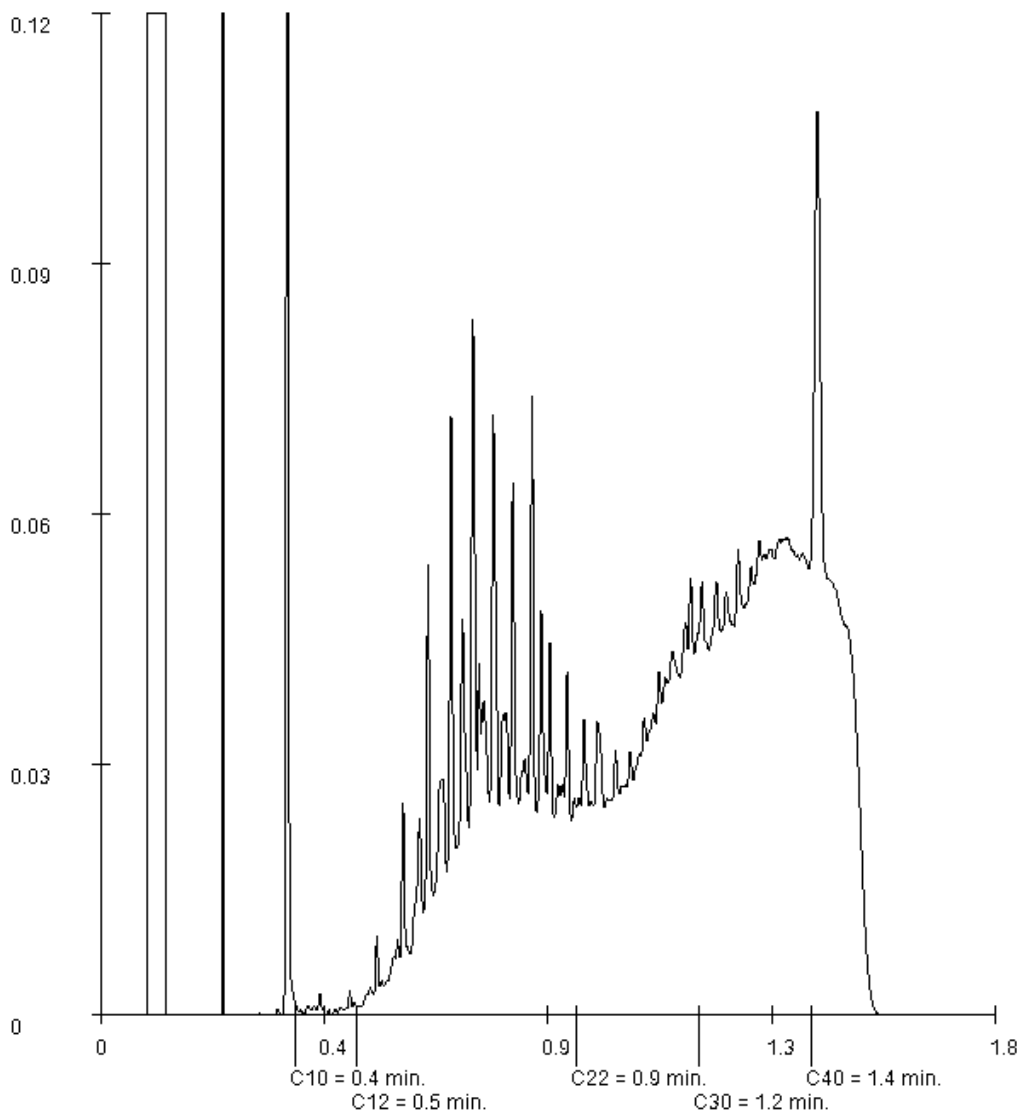
Orderdatum 06-12-2018
 Startdatum 06-12-2018
 Rapportagedatum 13-12-2018

Monsternummer: 001
 Monster beschrijvingen C-mm1-puMM-puin inrit Frans

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Uw projectnummer : 206537-13
SYNLAB rapportnummer : 12931279, versienummer: 1

Rotterdam, 18-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206537-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysesresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12931279 - 1

Orderdatum 06-12-2018
Startdatum 06-12-2018
Rapportagedatum 18-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	C-asm1-pu AS-MM-puin Frans

Analyse	Eenheid	Q	001
---------	---------	---	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		2.89
in behandeling genomen gewicht	kg		2.89
Mengmonster samengesteld			nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		2115 ¹⁾
droge stof	gew.-%		89.5

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.3
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	1.1
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	mg/kgds	Q	1.6
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		1.3
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	0.73
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	1.3206
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12931279 - 1

Orderdatum 06-12-2018
Startdatum 06-12-2018
Rapportagedatum 18-12-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12931279 - 1

Orderdatum 06-12-2018
Startdatum 06-12-2018
Rapportagedatum 18-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden- asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.b.interval)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentijn-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1726542	06-12-2018	13-11-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12931279-001 Datum analyse: 17-12-2018
 Projectnummer: 20653713
 Projectnaam: 206537-13

Monsteromschrijving: C-asmm1-pu

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	1.3	1.1	1.6
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	1.3		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	1.3	1.1	1.6
berekende bepalingsgrens	0.73		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	1.3206	1.0565	1.5847
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	2584	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	2115	g	
totaal gewicht voor drogen	2886	g	
droge stof	89.5	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	175	100														
20-31.5	133	100														
8-20	1106	100														
4-8	371	100	X						Plaat	1	0.0273	1.321		1.057	1.585	
2-4	159	100														
1-2	108	69.4														0.4
0.5-1	108	33.3														0.3
<0.5	262															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 8

Uw projectnaam : Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Uw projectnummer : 206537-13
SYNLAB rapportnummer : 12932114, versienummer: 1

Rotterdam, 14-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206537-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Per 30 maart 2018 is ALcontrol B.V. overgegaan naar de nieuwe naam SYNLAB Analytics & Services B.V. Alle erkenningen van ALcontrol B.V./ALcontrol Laboratories blijven van kracht en zijn/worden omgezet naar SYNLAB Analytics & Services B.V.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12932114 - 1

Orderdatum 07-12-2018
Startdatum 07-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond	E-mm1-pu MM-puin		
002	Grond	E-mm2-pu MM-puin 2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
Malen van monstermateriaal	-		#	
droge stof	gew.-%	Q	85.2	95.1
<i>POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN</i>				
naftaleen	mg/kgds	Q	0.12 ¹⁾	<0.02 ¹⁾
fenantreen	mg/kgds	Q	4.2 ¹⁾	0.29 ¹⁾
antraceen	mg/kgds	Q	1.1 ¹⁾	0.06 ¹⁾
fluoranteen	mg/kgds	Q	8.6 ¹⁾	0.66 ¹⁾
benzo(a)antraceen	mg/kgds	Q	6.1 ¹⁾	0.34 ¹⁾
chryseen	mg/kgds	Q	6.2 ¹⁾	0.38 ¹⁾
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	Q	3.2 ¹⁾	0.25 ¹⁾
benzo(a)pyreen	mg/kgds	Q	6.0 ¹⁾	0.40 ¹⁾
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	Q	3.2 ¹⁾	0.32 ¹⁾
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	Q	3.6 ¹⁾	0.31 ¹⁾
pak-totaal (10 van VROM)	mg/kgds	Q	42 ¹⁾	3.0 ¹⁾
<i>POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)</i>				
PCB 28	µg/kgds	Q	16 ²⁾	<1
PCB 52	µg/kgds	Q	10 ³⁾	<1
PCB 101	µg/kgds	Q	28	<1
PCB 118	µg/kgds	Q	14	<1
PCB 138	µg/kgds	Q	23 ³⁾	<1
PCB 153	µg/kgds	Q	51	<1
PCB 180	µg/kgds	Q	34	<1
som (7) PCB	µg/kgds	Q	180	<7.0
<i>MINERALE OLIE</i>				
fractie C10-C12	mg/kgds		<5 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C12-C22	mg/kgds		90 ¹⁾	<5 ¹⁾
fractie C22-C30	mg/kgds		210 ¹⁾	10 ¹⁾
fractie C30-C40	mg/kgds		230 ⁴⁾¹⁾	10 ⁴⁾¹⁾
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	Q	520 ¹⁾	20 ¹⁾
<i>UITLOGING</i>				
CEN-test L/S=10		Q	#	#
datum start			11-12-2018	11-12-2018
L/S	ml/g	Q	10.05	10.01
eind pH na uitloging	-	Q	11.68	8.11
temperatuur t.b.v. pH	°C		19.4	20.6
EC (25°C) na uitloging	µS/cm	Q	901	123.9
<i>ELUAAT METALEN</i>				
antimoon	mg/kgds	Q	<0.039 ⁵⁾	<0.039 ⁵⁾
arseen	mg/kgds	Q	<0.05 ⁵⁾	<0.05 ⁵⁾

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12932114 - 1

Orderdatum 07-12-2018
Startdatum 07-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Grond	E-mm1-pu MM-puin
002	Grond	E-mm2-pu MM-puin 2

Analyse	Eenheid	Q	001	002
barium	mg/kgds	Q	0.36 ⁵⁾	0.11 ⁵⁾
cadmium	mg/kgds	Q	<0.004 ⁵⁾	<0.004 ⁵⁾
chrom	mg/kgds	Q	0.091 ⁵⁾	<0.01 ⁵⁾
kobalt	mg/kgds	Q	<0.03 ⁵⁾	<0.03 ⁵⁾
koper	mg/kgds	Q	0.10 ⁵⁾	0.52 ⁵⁾
kwik	mg/kgds	Q	0.002	<0.0005
lood	mg/kgds	Q	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
molybdeen	mg/kgds	Q	<0.05 ⁵⁾	<0.05 ⁵⁾
nikkel	mg/kgds	Q	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
seleen	mg/kgds	Q	<0.039 ⁵⁾	<0.039 ⁵⁾
tin	mg/kgds	Q	<0.1 ⁵⁾	<0.1 ⁵⁾
vanadium	mg/kgds	Q	0.20 ⁵⁾	0.066 ⁵⁾
zink	mg/kgds	Q	<0.2 ⁵⁾	<0.2 ⁵⁾

ELUAAT DIVERSE NATCHEMISCHE BEPALINGEN

Fluoride	mg/kgds	Q	3.2	2.4
bromide	mg/kgds	Q	<2	<2
chloride	mg/kgds	Q	49	<10
sulfaat	mg/kgds	Q	397	11.5

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12932114 - 1

Orderdatum 07-12-2018
Startdatum 07-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Voetnoten

- 1 De periode tussen monsterneming en in behandeling nemen op het lab was groter dan de toegestane conserveertermijn, hierdoor is de betrouwbaarheid van het resultaat mogelijk beïnvloed.
- 2 PCB 28 is mogelijk vals positief verhoogd door de aanwezigheid van PCB 31
- 3 Het gehalte is indicatief i.v.m. de aanwezigheid van componenten die een storende invloed hebben op de meting.
- 4 Er zijn componenten aangetroffen die hoger zijn dan C40, deze zijn niet van invloed op het gerapporteerde resultaat.
- 5 Geanalyseerd m.b.v. ICP-MS, conform NEN-EN-ISO 17294-2 i.p.v. ICP-AES

Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12932114 - 1

Orderdatum 07-12-2018
Startdatum 07-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
Malen van monstermateriaal	Grond	Eigen methode
droge stof	Grond	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934 (monstervoorbehandeling conform NEN-EN 16179). Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
naftaleen	Grond	Eigen methode, aceton-hexaan-extractie, analyse m.b.v. GC-MS
fenantreen	Grond	Idem
antraceen	Grond	Idem
fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)antraceen	Grond	Idem
chryseen	Grond	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond	Idem
benzo(a)pyreen	Grond	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond	Idem
pak-totaal (10 van VROM)	Grond	Idem
PCB 28	Grond	Eigen methode, aceton/ hexaan extractie, analyse m.b.v. GCMS.
PCB 52	Grond	Idem
PCB 101	Grond	Idem
PCB 118	Grond	Idem
PCB 138	Grond	Idem
PCB 153	Grond	Idem
PCB 180	Grond	Idem
som (7) PCB	Grond	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond	Conform NEN-EN-ISO 16703
CEN-test L/S=10	Grond Eluaat	Conform NEN-EN 12457-2
eind pH na uitloging	Grond Eluaat	NEN-EN-ISO 10523
EC (25°C) na uitloging	Grond Eluaat	Conform NEN-ISO 7888 en conform NEN-EN 27888
antimoon	Grond Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
arseen	Grond Eluaat	Idem
barium	Grond Eluaat	Idem
cadmium	Grond Eluaat	Idem
chrom	Grond Eluaat	Idem
kobalt	Grond Eluaat	Idem
koper	Grond Eluaat	Idem
kwik	Grond Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 17852
lood	Grond Eluaat	Conform NEN 6966 en conform NEN-EN-ISO 11885
molybdeen	Grond Eluaat	Idem
nikkel	Grond Eluaat	Idem
seleen	Grond Eluaat	Idem
tin	Grond Eluaat	Idem
vanadium	Grond Eluaat	Idem
zink	Grond Eluaat	Idem
Fluoride	Grond Eluaat	Conform NEN-EN-ISO 10304-1
bromide	Grond Eluaat	Idem
chloride	Grond Eluaat	Idem
sulfaat	Grond Eluaat	Idem

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12932114 - 1

Orderdatum 07-12-2018
Startdatum 07-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	J0976748	14-11-2018	14-11-2018	ALC264
002	J0976752	15-11-2018	15-11-2018	ALC264

Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12932114 - 1

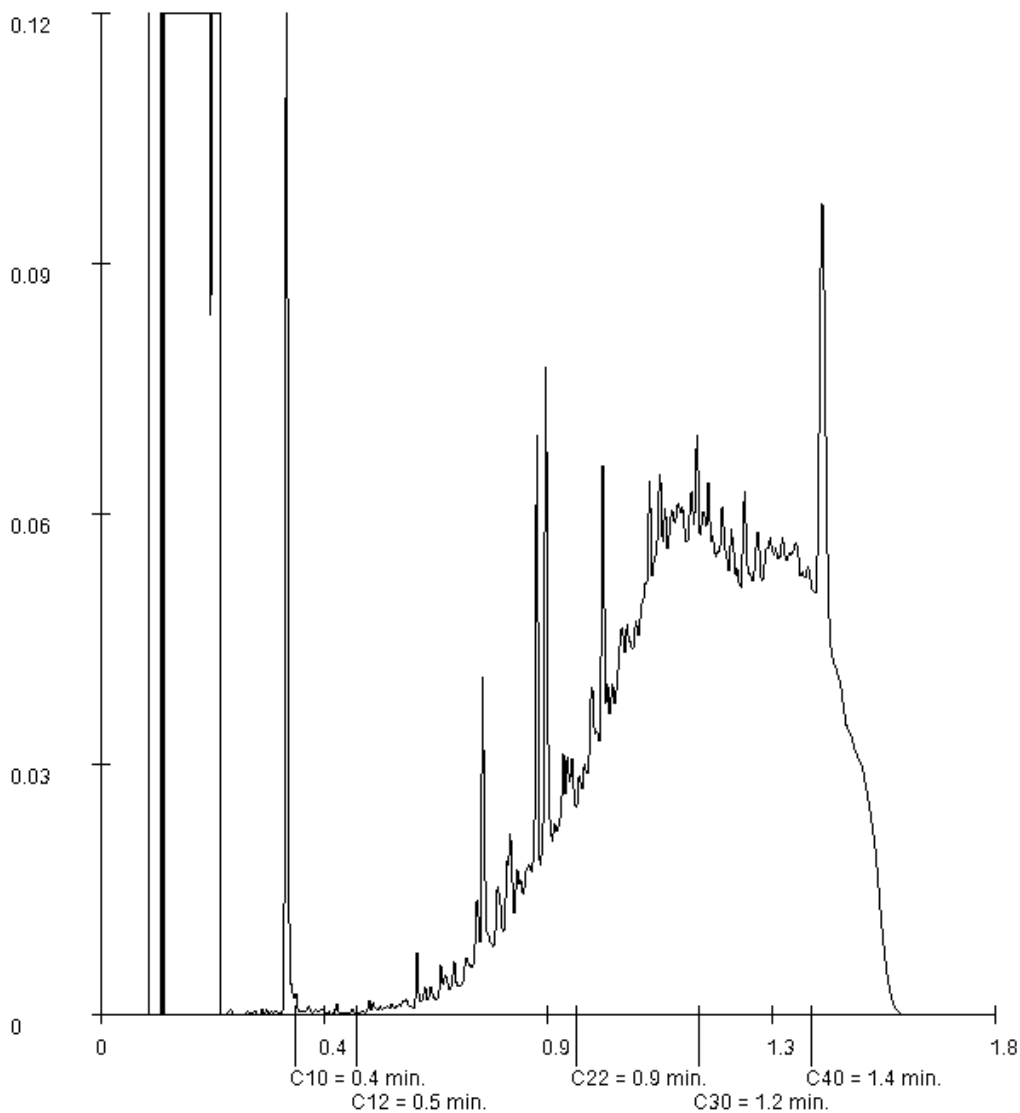
Orderdatum 07-12-2018
Startdatum 07-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen E-mm1-puMM-puin

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12932114 - 1

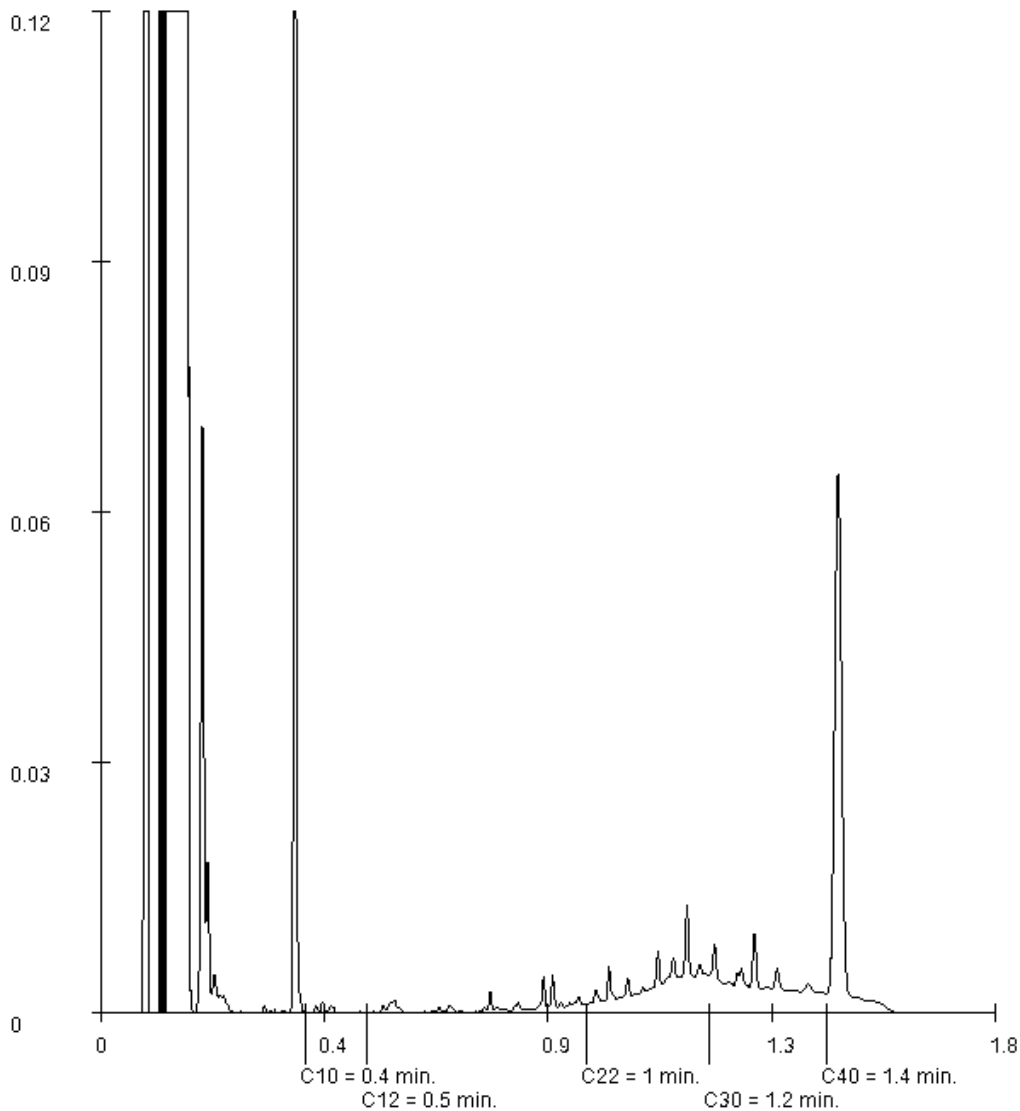
Orderdatum 07-12-2018
Startdatum 07-12-2018
Rapportagedatum 14-12-2018

Monsternummer: 002
Monster beschrijvingen E-mm2-puMM-puin 2

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf : 

Ortageo Noordoost
J. Schrijver
Einsteinstraat 12a
7601 PR ALMELO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Uw projectnummer : 206537-13
SYNLAB rapportnummer : 12932115, versienummer: 1

Rotterdam, 20-12-2018

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 206537-13. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analyserapport.

Het onderzoek is uitgevoerd door SYNLAB Analytics & Services B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL). Indien het onderzoek is uitgevoerd door derden of het SYNLAB laboratorium in Frankrijk (99-101 Avenue Louis Roche, Gennevilliers) is dit in het rapport aangegeven.

Dit analyserapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 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.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analyseresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Jaap-Willem Hutter
Technical Director

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12932115 - 1

Orderdatum 07-12-2018
Startdatum 07-12-2018
Rapportagedatum 20-12-2018

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie
001	Asbestverdacht	E-asmm1-pu AS-MM-07 (puin)
002	Asbestverdacht	E-asmm2-pu AS-MM-08

Analyse	Eenheid	Q	001	002
---------	---------	---	-----	-----

VOORBEREIDENDE RESULTATEN

totaal aangeleverd monster	kg		26.06	26.85
in behandeling genomen gewicht	kg		26.06	26.85
Mengmonster samengesteld			nee	nee
totaal gewicht <20 mm na drogen	g		23089 ¹⁾	24550 ¹⁾
droge stof	gew.-%		88.6	91.4

KWANTITATIEF ASBESTONDERZOEK

gemeten totaal asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	13
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2
ondergrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	10
bovengrens (95% betrouw.interv.)	mg/kgds	Q	<2	15
gemeten hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	13
gemeten niet-hechtgebonden Serpentin-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	mg/kgds		<2	<2
berekende bepalingsgrens	mg/kgds	Q	1.3	0.62
gewogen asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	12.5779
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	mg/kgds	Q	<2	<2

De met Q gemerkte analyses zijn geaccrediteerd door de RvA.

Paraaf :



Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12932115 - 1

Orderdatum 07-12-2018
Startdatum 07-12-2018
Rapportagedatum 20-12-2018

Voetnoten

- 1 Het aangeleverde analysemonster voldoet niet aan de minimaal vereiste hoeveelheid volgens de eisen in NEN5898 (hoofdstuk 5).

Paraaf : 

Projectnaam Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen
Projectnummer 206537-13
Rapportnummer 12932115 - 1

Orderdatum 07-12-2018
Startdatum 07-12-2018
Rapportagedatum 20-12-2018

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
totaal aangeleverd monster	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
Mengmonster samengesteld	Asbestverdacht	conform NEN5897
totaal gewicht <20 mm na drogen	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
droge stof	Asbestverdacht	Idem
gemeten totaal asbestconcentratie	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	Asbestverdacht	conform NEN5707 (2003) en/of NEN5897 (2005)
ondergrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Conform NEN 5898
bovengrens (95% betrouw.intervall)	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Conform AP04-SB-VI en conform NEN 5898
gemeten niet-hechtgebonden Serpentine-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
gemeten niet-hechtgebonden Amfibool-asbestgehalte	Asbestverdacht	Idem
berekende bepalingsgrens	Asbestverdacht	Conform NEN 5898

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	E1726412	14-11-2018	14-11-2018	ALC291
001	E1726424	14-11-2018	14-11-2018	ALC291
002	E1726423	15-11-2018	15-11-2018	ALC291
002	E1726422	15-11-2018	15-11-2018	ALC291

Paraaf :



Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12932115-001 Datum analyse: 20-12-2018
 Projectnummer: 20653713
 Projectnaam: 206537-13

Monsteromschrijving: E-asmm1-pu

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	<2	<2	<2
berekende bepalingsgrens	1.3		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	<2	<2	<2
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	23089	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	23089	g	
totaal gewicht voor drogen	26060	g	
droge stof	88.6	gew.-%	

Analyseresultaten

Fractie (mm)	massa zeeffractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	3302	100														
4-8	3277	100														
2-4	2062	48.8														0.5
1-2	1652	20.4														0.4
0.5-1	2363	5.2														0.4
<0.5	10433															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

- * De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".
- ** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.
- *** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.
- **** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zeeffracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties bij elkaar op te tellen.

Analyserapport bepaling van asbest in bodem conform NEN 5898

SYNLABnummer: 12932115-002 Datum analyse: 19-12-2018
 Projectnummer: 20653713
 Projectnaam: 206537-13

Monsteromschrijving: E-asmm2-pu

Labomonster			
Gemeten concentraties	Concentratie (mg/kgds) **	Ondergrens (mg/kgds) **	Bovengrens (mg/kgds) **
gemeten serpentijn-asbestconcentratie	13	10	15
gemeten amfibool-asbestconcentratie	<2	<2	<2
gemeten hechtgebonden-asbestconcentratie	13		
gemeten niet-hechtgebonden-asbestconcentratie	<2		
gemeten totaal asbestconcentratie	13	10	15
berekende bepalingsgrens	0.62		
Gewogen concentraties*			
gewogen asbestconcentratie	12.5779	10.0623	15.0934
gewogen niet-hechtgebonden asbestconcentratie	<2		
Vorbereidende resultaten			
totaal gewicht na drogen	24550	g	
totaal gewicht <20 mm na drogen	24550	g	
totaal gewicht voor drogen	26850	g	
droge stof	91.4	gew.-%	

Analyseresultaten

Soort materiaal	Hechtgebondenheid ***	Chrysotiel % (m/m)	Amosiet % (m/m)	Crocidoliet % (m/m)	Anthophylliet % (m/m)	Tremoliet % (m/m)	Actinoliet % (m/m)
Plaat	hechtgebonden	10-15	-	-	-	-	-

Fractie (mm)	massa zee fractie (g)	percentage onderzocht (m/m)	Chrysotiel	Amosiet	Crocidoliet	Anthophylliet	Tremoliet	Actinoliet	Soort materiaal	Aantal deeltjes	Massa deeltjes in onderzochte fractie (g)	Concentratie hechtgebonden (mg/kgds)	Concentratie niet hechtgebonden (mg/kgds)	Ondergrens (mg/kgds)	Bovengrens (mg/kgds)	Bepalingsgrens (mg/kgds)****
>31.5	0	100														
20-31.5	0	100														
8-20	7073	100	X						Plaat	3	2.1980	11.191		8.953	13.430	
4-8	1566	100	X						Plaat	5	0.2723	1.386		1.109	1.664	
2-4	1046	100														
1-2	950	22.2														0.3
0.5-1	1160	5.8														0.3
<0.5	12756															

Gevonden vezels in de fractie <0.5mm d.m.v. kwalitatief onderzoek m.b.v. stereo microscopie

bundels Chrysotiel	0
bundels Amosiet	0
bundels Crocidoliet	0
bundels Anthophylliet	0
bundels Tremoliet	0
bundels Actinoliet	0

* De gewogen concentratie is de concentratie serpentijn + 10 maal de concentratie amfibool. "Circulaire Bodemsanering, Staatscourant nr. 16675, 1 juli 2013".

** Alle afrondingen gebeuren vanaf het ruwe resultaat volgens tabel 5 uit NEN5898:2015.

*** De mate van hechtgebondenheid betreft een indicatieve weergave, welke is afgeleid van tabel 1 uit NEN5898:2015.

**** De bepalingsgrens wordt alleen bepaald voor de zee fracties < 4 mm, indien hierin geen asbest is aangetroffen. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zee fracties bij elkaar op te tellen.



BIJLAGE 5

Overschrijdingstabellen

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		B-mm1			B-mm2			C-mm1		
Certificaatcode		12914771			12914771			12914797		
Boring(en)		B22, B23, B24, B25			B22, B24, B25, B26			C25, C26, C28, C29		
Traject (m -mv)		0,10 - 0,50			0,50 - 1,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,50			0,50			3,5		
Lutum	% ds	3,0			2,0			1,9		
Datum van toetsing		22-11-2018			22-11-2018			22-11-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		28	109 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	3,1	9,8	-0,03	2,6	9,1	-0,03	2,4	8,4	-0,04
koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22	21	41	0,01
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	0,60	0,60	-0	<0,5	<0,4	-0,01	0,68	0,68	-0
nikkel	mg/kg ds	8,6	23,2	-0,18	8,2	23,9	-0,17	4,8	14,0	-0,32
lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	120	184	0,28
zink	mg/kg ds	<20	<32	-0,19	<20	<33	-0,18	74	169	0,05
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,15	0,15	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,12	0,12	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,16	0,16	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,17	0,17	
fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,28	0,28	
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,19	0,19	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01		<0,01	<0,01		0,15	0,15	
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,02	0,02	
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		0,11	0,11	
PAK	mg/kg ds		0,079	-0,04		<0,070	-0,04		1,4	-0
PAK (lab)	mg/kg ds	0,079			0,07			1,357		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<25	0,01		<25	0,01		<14	-0,01
PCB (som lab)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<4		<1	<2	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	80	400	0,04	<20	<70	-0,02	70	200	0
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		<5	10 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	27	135 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		28	80 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	49	245 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾		38	109 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	90,1	90,0 ⁽⁶⁾		90,9	91,0 ⁽⁶⁾		89,2	89,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	3,0			2,0			1,9		
organische stof	%	<0,5			0,5			3,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		C-mm2			C-mm3			C-mm4			
Certificaatcode		12914797			12914797			12914797			
Boring(en)		C25, C26, C27, C29			C30, C32, C33, C34			C35, C36, C38, C43			
Traject (m -mv)		0,50 - 1,00			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			
Humus	% ds	1,6			2,5			2,1			
Lutum	% ds	2,4			1,6			3,7			
Datum van toetsing		22-11-2018			22-11-2018			22-11-2018			
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	
METALEN											
barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<45 ⁽⁶⁾		
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03	
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,5	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,1	-0,07	
koper	mg/kg ds	5,8	11,8	-0,19	6,9	14,0	-0,17	<5	<7	-0,22	
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	
nikkel	mg/kg ds	3,4	9,6	-0,39	<3	<6	-0,45	<3	<5	-0,46	
lood	mg/kg ds	30	47	-0,01	14	22	-0,06	12	18	-0,07	
zink	mg/kg ds	29	67	-0,13	69	162	0,04	32	70	-0,12	
PAK											
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,14	0,14		0,15	0,15		
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,10	0,10		0,12	0,12		
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,12	0,12		0,13	0,13		
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07		0,14	0,14		0,12	0,12		
fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09		0,29	0,29		0,31	0,31		
chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,18	0,18		0,18	0,18		
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06		0,16	0,16		0,20	0,20		
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		0,02	0,02		0,02	0,02		
fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,10	0,10		0,07	0,07		
PAK	mg/kg ds		0,49	-0,03		1,3	-0,01		1,3	-0,01	
PAK (lab)	mg/kg ds	0,494			1,257			1,307			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN											
PCB	µg/kg ds		<25	0,01		<20	0		<23	0	
PCB (som lab)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9			
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3		
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3		
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3		
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3		
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3		
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3		
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4		<1	<3		<1	<3		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN											
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	-0,02	30	120	-0,01	<20	<67	-0,03	
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾		<5	14 ⁽⁶⁾		<5	17 ⁽⁶⁾		
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾		11	44 ⁽⁶⁾		5	24 ⁽⁶⁾		
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾		16	64 ⁽⁶⁾		7	33 ⁽⁶⁾		
OVERIG											
Droge stof	% w/w	88,3			88,0 ⁽⁶⁾			89,9			90,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	2,4			1,6			3,7			
organische stof	%	1,6			2,5			2,1			
Artefacten	g	<1			<1			<1			
Aard artefacten	-	0			0			0			

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		C-mm5			C-mm6			C-mm7		
Certificaatcode		12914797			12914797			12914797		
Boring(en)		C37, C39, C41, C42			C45, C46			C44, C47		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,50 - 1,00		
Humus	% ds	3,4			2,8			0,50		
Lutum	% ds	1,0			1,0			1,0		
Datum van toetsing		22-11-2018			22-11-2018			22-11-2018		
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
METALEN										
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		23	89 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03	0,20	0,33	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	7,7	15,2	-0,17	10	20	-0,13	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	0,05	0,07	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	3,2	9,3	-0,4	4,2	12,3	-0,35	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	13	20	-0,06	26	40	-0,02	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	52	119	-0,04	62	144	0,01	<20	<33	-0,18
PAK										
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19		0,11	0,11		0,02	0,02	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12		0,08	0,08		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15		0,09	0,09		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17		0,10	0,10		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25		0,21	0,21		0,04	0,04	
chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16		0,11	0,11		0,02	0,02	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18		0,15	0,15		0,02	0,02	
anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03		0,03	0,03		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05		0,08	0,08		0,02	0,02	
PAK	mg/kg ds		1,3	-0,01		0,97	-0,01		0,16	-0,03
PAK (lab)	mg/kg ds	1,307			0,967			0,155		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds		<14	-0,01		<18	-0		<25	0,01
PCB (som lab)	µg/kg ds	4,9			4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<3		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds	60	176	-0	50	179	-0	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾		<5	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	23	68 ⁽⁶⁾		16	57 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	40	118 ⁽⁶⁾		30	107 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG										
Droge stof	% w/w	89,0			89,4			89,0 ⁽⁶⁾		
lutum	%	<1			<1			<1		
organische stof	%	3,4			2,8			<0,5		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		E09-1			E10-1			E26-1		
Certificaatcode		12927977			12927977			12927977		
Boring(en)		E09			E10			E26		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,40			0,00 - 0,40			0,00 - 0,40		
Humus	% ds	8,5			9,1			4,7		
Lutum	% ds	1,7			3,7			2,1		
Datum van toetsing		4-12-2018			4-12-2018			4-12-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
barium	mg/kg ds									
cadmium	mg/kg ds									
kobalt	mg/kg ds									
koper	mg/kg ds									
kwik	mg/kg ds									
molybdeen	mg/kg ds									
nikkel	mg/kg ds									
lood	mg/kg ds									
zink	mg/kg ds	140	285	0,25	200	375	0,41	<20	<31	-0,19
PAK										
naftaleen	mg/kg ds									
benzo(a)pyreen	mg/kg ds									
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds									
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds									
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds									
fluorantheen	mg/kg ds									
chryseen	mg/kg ds									
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds									
anthraceen	mg/kg ds									
fenanthreen	mg/kg ds									
PAK	mg/kg ds									
PAK (lab)	mg/kg ds									
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB	µg/kg ds									
PCB (som lab)	µg/kg ds									
PCB 28	µg/kg ds									
PCB 52	µg/kg ds									
PCB 101	µg/kg ds									
PCB 118	µg/kg ds									
PCB 138	µg/kg ds									
PCB 153	µg/kg ds									
PCB 180	µg/kg ds									
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
minerale olie	mg/kg ds									
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds									
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds									
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds									
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds									
OVERIG										
Droge stof	% w/w	88,3	88,0 ⁽⁶⁾		88,8	89,0 ⁽⁶⁾		90,1	90,0 ⁽⁶⁾	
lutum	%	1,7			3,7			2,1		
organische stof	%	8,5			9,1			4,7		
Artefacten	g	<1			<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0			0		

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		E27-1	E-mm1	E-mm2
Certificaatcode		12927977	12916739	12916739
Boring(en)		E27	E08, E15, E16, E19	E09, E10, E26, E27
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	4,5	3,7	8,4
Lutum	% ds	3,4	5,3	2,0
Datum van toetsing		4-12-2018	26-11-2018	26-11-2018
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
barium	mg/kg ds		<20 <38 ⁽⁶⁾	140 543 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds		<0,2 <0,2 -0,03	0,26 0,35 -0,02
kobalt	mg/kg ds		<1,5 <2,7 -0,07	<1,5 <3,7 -0,06
koper	mg/kg ds		6,3 11,1 -0,19	13 22 -0,12
kwik	mg/kg ds		<0,05 <0,05 -0	0,08 0,11 -0
molybdeen	mg/kg ds		<0,5 <0,4 -0,01	0,52 0,52 -0,01
nikkel	mg/kg ds		<3 <5 -0,46	3,8 11,1 -0,37
lood	mg/kg ds		12 17 -0,07	51 72 0,05
zink	mg/kg ds	<20 <29 -0,19	<20 <27 -0,19	320 653 0,88
PAK				
naftaleen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	<0,01 <0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds		0,03 0,03	0,10 0,10
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		0,02 0,02	0,08 0,08
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		0,02 0,02	0,09 0,09
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		0,02 0,02	0,09 0,09
fluorantheen	mg/kg ds		0,04 0,04	0,24 0,24
chryseen	mg/kg ds		0,03 0,03	0,16 0,16
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		0,04 0,04	0,10 0,10
anthraceen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,01 0,01
fenanthreen	mg/kg ds		<0,01 <0,01	0,08 0,08
PAK	mg/kg ds		0,22 -0,03	0,96 -0,01
PAK (lab)	mg/kg ds		0,221	0,957
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB	µg/kg ds		<13 <2 -0,01	10,0 <1 -0,01
PCB (som lab)	µg/kg ds		4,9	8,5
PCB 28	µg/kg ds		<1 <2	<1 <1
PCB 52	µg/kg ds		<1 <2	<1 <1
PCB 101	µg/kg ds		<1 <2	<1 <1
PCB 118	µg/kg ds		<1 <2	<1 <1
PCB 138	µg/kg ds		<1 <2	1,7 2,0
PCB 153	µg/kg ds		<1 <2	2,4 2,9
PCB 180	µg/kg ds		<1 <2	1,6 1,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
minerale olie	mg/kg ds		<20 <38 -0,03	60 71 -0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds		<5 9 ⁽⁶⁾	<5 4 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds		<5 9 ⁽⁶⁾	20 24 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds		<5 9 ⁽⁶⁾	18 21 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds		<5 9 ⁽⁶⁾	21 25 ⁽⁶⁾
OVERIG				
Droge stof	% w/w	90,4 90,0 ⁽⁶⁾	89,2 89,0 ⁽⁶⁾	85,9 86,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	3,4	5,3	2,0
organische stof	%	4,5	3,7	8,4
Artefacten	g	<1	<1	<1
Aard artefacten	-	0	0	0

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Monstercode		E-mm3			E-mm4		
Certificaatcode		12916739			12916739		
Boring(en)		E21, E22, E23, E25			MM-ondergrond puinpad		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,30 - 0,80		
Humus	% ds	4,6			1,6		
Lutum	% ds	3,6			1,9		
Datum van toetsing		26-11-2018			26-11-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN							
barium	mg/kg ds	42	136 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾	
cadmium	mg/kg ds	0,28	0,42	-0,01	<0,2	<0,2	-0,03
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	-0,07	<1,5	<3,7	-0,06
koper	mg/kg ds	10	18	-0,15	<5	<7	-0,22
kwik	mg/kg ds	0,09	0,12	-0	<0,05	<0,05	-0
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	-0,01	<0,5	<0,4	-0,01
nikkel	mg/kg ds	4,4	11,3	-0,36	<3	<6	-0,45
lood	mg/kg ds	29	42	-0,02	<10	<11	-0,08
zink	mg/kg ds	44	91	-0,08	<20	<33	-0,18
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01		<0,01	<0,01	
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,01	<0,01	
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11		<0,01	<0,01	
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10		<0,01	<0,01	
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09		<0,01	<0,01	
fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22		<0,01	<0,01	
chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,01	<0,01	
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15		<0,01	<0,01	
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02		<0,01	<0,01	
fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08		<0,01	<0,01	
PAK	mg/kg ds		1,1	-0,01		<0,070	-0,04
PAK (lab)	mg/kg ds	1,067			0,07		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds		<11	-0,01		<25	0,01
PCB (som lab)	µg/kg ds	4,9			4,9		
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2		<1	<4	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<30	-0,03	<20	<70	-0,02
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	13 ⁽⁶⁾		<5	18 ⁽⁶⁾	
OVERIG							
Droge stof	% w/w	86,2			86,0 ⁽⁶⁾		
lutum	%	3,6			1,9		
organische stof	%	4,6			1,6		
Artefacten	g	<1			<1		
Aard artefacten	-	0			0		

: geen meetwaarde aanwezig
 -- : geen toetsnorm aanwezig
 <d : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : > Achtergrondwaarde
 8,88 : > Tussenwaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		B-mm1		B-mm2		C-mm1	
Humus (% ds)		0,50		0,50		3,5	
Lutum (% ds)		3,0		2,0		1,9	
Datum van toetsing		22-11-2018		22-11-2018		22-11-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		zwak puinhoudend				sporen puin	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<48 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	28	109 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	3,1	9,8	2,6	9,1	2,4	8,4
koper	mg/kg ds	<5	<7	<5	<7	21	41
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	0,60	0,60	<0,5	<0,4	0,68	0,68
nikkel	mg/kg ds	8,6	23,2	8,2	23,9	4,8	14,0
lood	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	120	184
zink	mg/kg ds	<20	<32	<20	<33	74	169
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,15	0,15
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,12	0,12
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,16	0,16
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,17	0,17
fluorantheen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,28	0,28
chryseen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,19	0,19
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,01	0,01	<0,01	<0,01	0,15	0,15
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,02	0,02
fenanthreen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	0,11	0,11
PAK	mg/kg ds		0,079		<0,070		1,4
PAK (lab)	mg/kg ds	0,079		0,07		1,357	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds		<25		<25		<14
PCB (som lab)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<4	<1	<2
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	80	400	<20	<70	70	200
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	10 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	27	135 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	28	80 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	49	245 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾	38	109 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	90,1	90,0 ⁽⁶⁾	90,9	91,0 ⁽⁶⁾	89,2	89,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	3,0		2,0		1,9	
organische stof	%	<0,5		0,5		3,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		C-mm2		C-mm3		C-mm4	
Humus (% ds)		1,6		2,5		2,1	
Lutum (% ds)		2,4		1,6		3,7	
Datum van toetsing		22-11-2018		22-11-2018		22-11-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen				sporen puin		zwak puinhoudend	
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<52 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾	<20	<45 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,5	<1,5	<3,7	<1,5	<3,1
koper	mg/kg ds	5,8	11,8	6,9	14,0	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	3,4	9,6	<3	<6	<3	<5
lood	mg/kg ds	30	47	14	22	12	18
zink	mg/kg ds	29	67	69	162	32	70
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,14	0,14	0,15	0,15
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,10	0,10	0,12	0,12
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,12	0,12	0,13	0,13
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,07	0,07	0,14	0,14	0,12	0,12
fluorantheen	mg/kg ds	0,09	0,09	0,29	0,29	0,31	0,31
chryseen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,18	0,18	0,18	0,18
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,06	0,06	0,16	0,16	0,20	0,20
anthraceen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	0,02	0,02	0,02	0,02
fenanthreen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,10	0,10	0,07	0,07
PAK	mg/kg ds		0,49		1,3		1,3
PAK (lab)	mg/kg ds	0,494		1,257		1,307	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds	<25		<20		<23	
PCB (som lab)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 52	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 101	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 118	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 138	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 153	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
PCB 180	µg/kg ds	<1	<4	<1	<3	<1	<3
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	<20	<70	30	120	<20	<67
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	18 ⁽⁶⁾	<5	14 ⁽⁶⁾	<5	17 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	8	40 ⁽⁶⁾	11	44 ⁽⁶⁾	5	24 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	10	50 ⁽⁶⁾	16	64 ⁽⁶⁾	7	33 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	88,3	88,0 ⁽⁶⁾	89,9	90,0 ⁽⁶⁾	89,9	90,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	2,4		1,6		3,7	
organische stof	%	1,6		2,5		2,1	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		C-mm5		C-mm6		C-mm7	
Humus (% ds)		3,4		2,8		0,50	
Lutum (% ds)		1,0		1,0		1,0	
Datum van toetsing		22-11-2018		22-11-2018		22-11-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen		sporen puin		zwak puinhoudend			
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	23	89 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	0,20	0,33	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7	<1,5	<3,7
koper	mg/kg ds	7,7	15,2	10	20	<5	<7
kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	0,05	0,07	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	3,2	9,3	4,2	12,3	<3	<6
lood	mg/kg ds	13	20	26	40	<10	<11
zink	mg/kg ds	52	119	62	144	<20	<33
PAK							
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,19	0,19	0,11	0,11	0,02	0,02
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,12	0,12	0,08	0,08	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,15	0,15	0,09	0,09	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,17	0,17	0,10	0,10	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,25	0,25	0,21	0,21	0,04	0,04
chryseen	mg/kg ds	0,16	0,16	0,11	0,11	0,02	0,02
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,18	0,18	0,15	0,15	0,02	0,02
anthraceen	mg/kg ds	0,03	0,03	0,03	0,03	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,05	0,05	0,08	0,08	0,02	0,02
PAK	mg/kg ds		1,3		0,97		0,16
PAK (lab)	mg/kg ds	1,307		0,967		0,155	
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds	<14		<18		<25	
PCB (som lab)	µg/kg ds	4,9		4,9		4,9	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<3	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds	60	176	50	179	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	10 ⁽⁶⁾	<5	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	23	68 ⁽⁶⁾	16	57 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	40	118 ⁽⁶⁾	30	107 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	89,0	89,0 ⁽⁶⁾	89,4	89,0 ⁽⁶⁾	93,3	93,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	<1		<1		<1	
organische stof	%	3,4		2,8		<0,5	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		E09-1		E10-1		E26-1	
Humus (% ds)		8,5		9,1		4,7	
Lutum (% ds)		1,7		3,7		2,1	
Datum van toetsing		4-12-2018		4-12-2018		4-12-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Klasse industrie		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds						
cadmium	mg/kg ds						
kobalt	mg/kg ds						
koper	mg/kg ds						
kwik	mg/kg ds						
molybdeen	mg/kg ds						
nikkel	mg/kg ds						
lood	mg/kg ds						
zink	mg/kg ds	140	285	200	375	<20	<31
PAK							
naftaleen	mg/kg ds						
benzo(a)pyreen	mg/kg ds						
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds						
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds						
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds						
fluorantheen	mg/kg ds						
chryseen	mg/kg ds						
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds						
anthraceen	mg/kg ds						
fenanthreen	mg/kg ds						
PAK	mg/kg ds						
PAK (lab)	mg/kg ds						
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds						
PCB (som lab)	µg/kg ds						
PCB 28	µg/kg ds						
PCB 52	µg/kg ds						
PCB 101	µg/kg ds						
PCB 118	µg/kg ds						
PCB 138	µg/kg ds						
PCB 153	µg/kg ds						
PCB 180	µg/kg ds						
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds						
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds						
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds						
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds						
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds						
OVERIG							
Droge stof	% w/w	88,3	88,0 ⁽⁶⁾	88,8	89,0 ⁽⁶⁾	90,1	90,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	1,7		3,7		2,1	
organische stof	%	8,5		9,1		4,7	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		E27-1		E-mm1		E-mm2	
Humus (% ds)		4,5		3,7		8,4	
Lutum (% ds)		3,4		5,3		2,0	
Datum van toetsing		4-12-2018		26-11-2018		26-11-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Klasse industrie	
Samenstelling monster							
Monstermelding 1							
Monstermelding 2							
Monstermelding 3							
Zintuiglijke bijmengingen							
Grondsoort		Zand		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
barium	mg/kg ds			<20	<38 ⁽⁶⁾	140	543 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds			<0,2	<0,2	0,26	0,35
kobalt	mg/kg ds			<1,5	<2,7	<1,5	<3,7
koper	mg/kg ds			6,3	11,1	13	22
kwik	mg/kg ds			<0,05	<0,05	0,08	0,11
molybdeen	mg/kg ds			<0,5	<0,4	0,52	0,52
nikkel	mg/kg ds			<3	<5	3,8	11,1
lood	mg/kg ds			12	17	51	72
zink	mg/kg ds	<20	<29	<20	<27	320	653
PAK							
naftaleen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds			0,03	0,03	0,10	0,10
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,08	0,08
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,09	0,09
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds			0,02	0,02	0,09	0,09
fluorantheen	mg/kg ds			0,04	0,04	0,24	0,24
chryseen	mg/kg ds			0,03	0,03	0,16	0,16
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds			0,04	0,04	0,10	0,10
anthraceen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	0,01	0,01
fenanthreen	mg/kg ds			<0,01	<0,01	0,08	0,08
PAK	mg/kg ds				0,22		0,96
PAK (lab)	mg/kg ds			0,221		0,957	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB	µg/kg ds				<13		10,0
PCB (som lab)	µg/kg ds			4,9		8,5	
PCB 28	µg/kg ds			<1	<2	<1	<1
PCB 52	µg/kg ds			<1	<2	<1	<1
PCB 101	µg/kg ds			<1	<2	<1	<1
PCB 118	µg/kg ds			<1	<2	<1	<1
PCB 138	µg/kg ds			<1	<2	1,7	2,0
PCB 153	µg/kg ds			<1	<2	2,4	2,9
PCB 180	µg/kg ds			<1	<2	1,6	1,9
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
minerale olie	mg/kg ds			<20	<38	60	71
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds			<5	9 ⁽⁶⁾	<5	4 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds			<5	9 ⁽⁶⁾	20	24 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds			<5	9 ⁽⁶⁾	18	21 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds			<5	9 ⁽⁶⁾	21	25 ⁽⁶⁾
OVERIG							
Droge stof	% w/w	90,4	90,0 ⁽⁶⁾	89,2	89,0 ⁽⁶⁾	85,9	86,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	3,4		5,3		2,0	
organische stof	%	4,5		3,7		8,4	
Artefacten	g	<1		<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0		0	

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Monstercode		E-mm3		E-mm4	
Humus (% ds)		4,6		1,6	
Lutum (% ds)		3,6		1,9	
Datum van toetsing		26-11-2018		26-11-2018	
Monster getoetst als		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Samenstelling monster					
Monstermelding 1					
Monstermelding 2					
Monstermelding 3					
Zintuiglijke bijmengingen				E28,29,30,31 (30-80)	
Grondsoort		Zand		Zand	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
barium	mg/kg ds	42	136 ⁽⁶⁾	<20	<54 ⁽⁶⁾
cadmium	mg/kg ds	0,28	0,42	<0,2	<0,2
kobalt	mg/kg ds	<1,5	<3,1	<1,5	<3,7
koper	mg/kg ds	10	18	<5	<7
kwik	mg/kg ds	0,09	0,12	<0,05	<0,05
molybdeen	mg/kg ds	<0,5	<0,4	<0,5	<0,4
nikkel	mg/kg ds	4,4	11,3	<3	<6
lood	mg/kg ds	29	42	<10	<11
zink	mg/kg ds	44	91	<20	<33
PAK					
naftaleen	mg/kg ds	<0,01	<0,01	<0,01	<0,01
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,14	0,14	<0,01	<0,01
benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,11	0,11	<0,01	<0,01
indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,10	0,10	<0,01	<0,01
benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,09	0,09	<0,01	<0,01
fluorantheen	mg/kg ds	0,22	0,22	<0,01	<0,01
chryseen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,01	<0,01
benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,15	0,15	<0,01	<0,01
anthraceen	mg/kg ds	0,02	0,02	<0,01	<0,01
fenanthreen	mg/kg ds	0,08	0,08	<0,01	<0,01
PAK	mg/kg ds		1,1		<0,070
PAK (lab)	mg/kg ds	1,067		0,07	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	µg/kg ds		<11		<25
PCB (som lab)	µg/kg ds	4,9		4,9	
PCB 28	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 52	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 101	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 118	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 138	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 153	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
PCB 180	µg/kg ds	<1	<2	<1	<4
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	<20	<30	<20	<70
minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C12 - C22	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C22 - C30	mg/kg ds	<5	8 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
minerale olie C30 - C40	mg/kg ds	6	13 ⁽⁶⁾	<5	18 ⁽⁶⁾
OVERIG					
Droge stof	% w/w	86,2	86,0 ⁽⁶⁾	95,8	96,0 ⁽⁶⁾
lutum	%	3,6		1,9	
organische stof	%	4,6		1,6	
Artefacten	g	<1		<1	
Aard artefacten	-	0		0	

##	: geen meetwaarde aanwezig
--	: geen toetsnorm aanwezig
<d	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: Wonen
8,88	: Industrie
8,88	: <= Interventiewaarde
8,88	: Niet Toepasbaar > IW
6	: Heeft geen normwaarde
#	: verhoogde rapportagegrens
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.0.0 -

Tabel 7: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
koper	mg/kg ds	40	54	190	190
kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
lood	mg/kg ds	50	210	530	530
zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
minerale olie	mg/kg ds	190	190	500	5000

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd: 13 december 2018
Naam	Roelofs Ontwerp & Advies B.V.	Naam	Frans op den Bult N737 Enschede - Deurningen	
Contactpersoon	H.J. Plaggenmars	ID opdracht	1	
Adres	Dorpstraat 20	Code	206537-13	
Postcode Plaats	7683 BJ Den Ham	Ordernr		
Referentie		Datum	13-12-2018	

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen	
Type bouwstof	N	M1	C-mm1-pu puin inrit Frans op den Bult
Projectleider	J. Schrijver	Certificaat	12931277
Hergebruik?	ja		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		

N-bouwstof

Anorganische stoffen	EMISSIE [mg/kg ds]					RESULTAAT
	M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	Voldoet als N-Bouwstof
Metalen						EMISSIE
Antimoon Sb	<0,039			0,027	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen As	<0,05			0,035	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium Ba	<0,05			0,035	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium Cd	<0,004			0,0028	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom Cr	0,043			0,043	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt Co	<0,03			0,021	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper Cu	0,093			0,093	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik Hg	<0,0005			0,00035	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood Pb	<0,1			0,070	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen Mo	<0,05			0,035	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel Ni	<0,1			0,070	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen Se	<0,039			0,027	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin Sn	<0,1			0,070	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium V	0,78			0,780	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink Zn	<0,2			0,140	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
Overige anorganische stoffen						
Bromide Br	<2			1,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride Cl	670			670	616	<= 2x maximale waarde
Fluoride F	4,7			4,70	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat SO4	686			686	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen						--

Organische stoffen	SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING
	M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	Voldoet
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
o-xyleen				--	geen eis	--
m-xyleen				--	geen eis	--
p-xyleen				--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)				--	geen eis	--
fenol				--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (som 10)	13			12,8	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen	0,04			0,040	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen	1,8			1,80	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antracene	0,53			0,530	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen	3,8			3,80	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen	1,2			1,20	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antracene	1,6			1,60	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen	1,3			1,30	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen	0,87			0,870	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(i)fluorantheen	0,75			0,750	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,86			0,860	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters						
PCB's (som 7)	0,042			0,043	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28	<0,0011			0,00077	geen eis	voldoet
PCB 52	0,0057			0,0057	geen eis	voldoet
PCB 101	0,0091			0,0091	geen eis	voldoet
PCB 118	0,0094			0,0094	geen eis	voldoet
PCB 138	0,0079			0,0079	geen eis	voldoet
PCB 153	0,0061			0,0061	geen eis	voldoet
PCB 180	0,0037			0,0037	geen eis	voldoet
minerale olie	440			440	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest	0			0	100	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen						--

Monster voldoet wel indien maximaal 2 overschrijdingen *

Opmerkingen

In het fundatiemateriaal is geen asbest aangetoond.

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd: 7 januari 2019
Naam	Roelofs Ontwerp & Advies B.V.	Naam	Frans op den Bult N737 Enschede - Deuringen	
Contactpersoon	H.J. Plaggenmars	ID opdracht	1	
Adres	Dorpstraat 20	Code	206537-13	
Postcode Plaats	7683 BJ Den Ham	Ordernr		
Referentie		Datum	14-12-2018	

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen	
Type bouwstof	N	M1	E-mm1-pu
			Puin perceel 3638
		Certificaat	12932114
Projectleider	J. Schrijver		
Hergebruik?	ja		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		

N-bouwstof

Anorganische stoffen	EMISSIE [mg/kg ds]					RESULTAAT
						Voldoet als N-Bouwstof
	M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	EMISSIE Voldoet
Metalen						
Antimoon Sb	<0,039			0,027	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen As	<0,05			0,035	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium Ba	0,36			0,360	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium Cd	<0,004			0,0028	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom Cr	0,091			0,091	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt Co	<0,03			0,021	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper Cu	0,1			0,100	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik Hg	0,002			0,0020	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood Pb	<0,1			0,070	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen Mo	<0,05			0,035	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel Ni	<0,1			0,070	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen Se	<0,039			0,027	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin Sn	<0,1			0,070	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium V	0,2			0,200	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink Zn	<0,2			0,140	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
Overige anorganische stoffen						
Bromide Br	<2			1,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride Cl	49			49,0	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride F	3,2			3,20	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat SO4	397			397	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen						
				--		--
				--		--
				--		--

Organische stoffen	SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING Voldoet niet*
	M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
o-xyleen				--	geen eis	--
m-xyleen				--	geen eis	--
p-xyleen				--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)				--	geen eis	--
fenol				--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (som 10)	42			42,3	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen	0,12			0,120	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen	4,2			4,20	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antracene	1,1			1,10	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen	8,6			8,60	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen	6,2			6,20	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antracene	6,1			6,10	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen	6			6,00	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorperyleen	3,2			3,20	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen	3,2			3,20	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen	3,6			3,60	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters						
PCB's (som 7)	0,18			0,176	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28	0,016			0,016	geen eis	voldoet
PCB 52	0,01			0,010	geen eis	voldoet
PCB 101	0,028			0,028	geen eis	voldoet
PCB 118	0,014			0,014	geen eis	voldoet
PCB 138	0,023			0,023	geen eis	voldoet
PCB 153	0,051			0,051	geen eis	voldoet
PCB 180	0,034			0,034	geen eis	voldoet
minerale olie	520			520	500	<= 2x maximale waarde
asbest	<2			1,40	100	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen						
				--		--
				--		--
				--		--

Monster voldoet wel indien maximaal 2 overschrijdingen *

Opmerkingen
In het fundatiemateriaal is analytisch geen asbest aangetoond.

Toetsen Bouwstoffen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

OPDRACHTGEVER		PROJECT		Toets dd: 7 januari 2019
Naam	Roelofs Ontwerp & Advies B.V.	Naam	Frans op den Bult N737 Enschede - Deuringen	
Contactpersoon	H.J. Plaggenmars	ID opdracht	1	
Adres	Dorpstraat 20	Code	206537-13	
Postcode Plaats	7683 BJ Den Ham	Ordernr		
Referentie		Datum	14-12-2018	

Toetsen aan het Besluit bodemkwaliteit (Bbk)

UITGANGSPUNTEN		Bouwstoffen	
Type bouwstof	N	M1	E-mm2-pu
			Puin inrit perceel 7383
		Certificaat	12932114
Projectleider	J. Schrijver		
Hergebruik?	ja		
Chloride	<= 5000 mg/l		
Toepassing	bodem		

N-bouwstof

Anorganische stoffen	EMISSIE [mg/kg ds]					RESULTAAT
						Voldoet als N-Bouwstof
	M1	M2	M3	Egem	Maximale waarde [mg/kg ds]	EMISSIE Voldoet
Metalen						
Antimoon Sb	<0,039			0,027	0,320	Voldoet als N-Bouwstof
Arsen As	<0,05			0,035	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Barium Ba	0,11			0,110	22,0	Voldoet als N-Bouwstof
Cadmium Cd	<0,004			0,0028	0,040	Voldoet als N-Bouwstof
Chroom Cr	<0,01			0,0070	0,630	Voldoet als N-Bouwstof
Cobalt Co	<0,03			0,021	0,540	Voldoet als N-Bouwstof
Koper Cu	0,52			0,520	0,900	Voldoet als N-Bouwstof
Kwik Hg	<0,0005			0,00035	0,020	Voldoet als N-Bouwstof
Lood Pb	<0,1			0,070	2,30	Voldoet als N-Bouwstof
Molybdeen Mo	<0,05			0,035	1,00	Voldoet als N-Bouwstof
Nikkel Ni	<0,1			0,070	0,440	Voldoet als N-Bouwstof
Seleen Se	<0,039			0,027	0,150	Voldoet als N-Bouwstof
Tin Sn	<0,1			0,070	0,400	Voldoet als N-Bouwstof
Vanadium V	0,066			0,066	1,80	Voldoet als N-Bouwstof
Zink Zn	<0,2			0,140	4,50	Voldoet als N-Bouwstof
Overige anorganische stoffen						
Bromide Br	<2			1,40	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
Chloride Cl	<10			7,00	616	Voldoet als N-Bouwstof
Fluoride F	2,4			2,40	55,0	Voldoet als N-Bouwstof
Sulfaat SO4	11,5			11,5	2430	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen						
				--		--
				--		--
				--		--

Organische stoffen	SAMENSTELLING [mg/kg ds]					SAMENSTELLING Voldoet
	M1	M2	M3	Sgem	Maximale waarde [mg/kg ds]	
Aromatische stoffen						
benzeen				--	1,00	--
ethylbenzeen				--	1,25	--
tolueen				--	1,25	--
xylenen (som o-, m- en p-)				--	1,25	--
o-xyleen				--	geen eis	--
m-xyleen				--	geen eis	--
p-xyleen				--	geen eis	--
m-,p-xyleen (som)				--	geen eis	--
fenol				--	1,25	--
Polycyclische aromatische koolwaterstoffen						
PAK's totaal (som 10)	3			3,02	50,0	Voldoet als N-Bouwstof
naftaleen	<0,02			0,014	5,00	Voldoet als N-Bouwstof
fenantreen	0,29			0,290	20,0	Voldoet als N-Bouwstof
antracene	0,06			0,060	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
fluorantheen	0,66			0,660	35,0	Voldoet als N-Bouwstof
chryseen	0,38			0,380	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)antracene	0,34			0,340	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(a)pyreen	0,4			0,400	10,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorperyleen	0,32			0,320	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
benzo(k)fluorantheen	0,25			0,250	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
indeno(1,2,3-cd)pyreen	0,31			0,310	40,0	Voldoet als N-Bouwstof
Overige parameters						
PCB's (som 7)	<0,007			0,0049	0,500	Voldoet als N-Bouwstof
PCB 28	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 52	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 101	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 118	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 138	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 153	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
PCB 180	<0,001			0,00070	geen eis	voldoet
minerale olie	20			20,0	500	Voldoet als N-Bouwstof
asbest	12,7			12,7	100	Voldoet als N-Bouwstof
Eigen stoffen						
				--		--
				--		--
				--		--

Opmerkingen
 In het fundatiemateriaal is analytisch een gewogen gehalte aan asbest aangetoond. Het gehalte is echter ruim onder de halve interventiewaarde gelegen.



BIJLAGE 6

Foto's onderzoekslocatie



20181114_105610.jpg



20181114_105623.jpg



20181114_111829.jpg



20181114_111844.jpg



20181114_111856.jpg



20181114_112344.jpg



AS-MM-01_20181112_113618.jpg



AS-MM-02_20181112_113708.jpg



AS-MM-03_20181112_113743.jpg



C25_20181113_095424.jp



APPENDIX

Kader en verantwoording

Kader van het onderzoek

In deze appendix wordt kort ingegaan op de verschillende kaders die van toepassing zijn op bodemonderzoek.

NEN-normen

Bij het bepalen van de onderzoeksstrategie en het vaststellen van het onderzoeksprogramma is uitgegaan van de volgende NEN-normen:

- 'Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek' (Nederlandse norm 5725: januari 2009);
- 'Bodem – Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond' (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016).

Uitvoeringskader

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de wettelijke KWALIBO-regeling (Kwaliteitsborging bij bodem-intermediairs). Dit betekent dat het veldwerk is uitgevoerd onder erkenning op basis van BRL SIKB 2000 en de daarbij behorende protocollen 2001 (plaatsen handboringen en peilbuizen) en 2002 (nemen van grondwater-monsters). Waar tijdens het onderzoek is afgeweken van de normen en de protocollen, is dat vermeld in dit rapport. Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd door een laboratorium dat is geaccrediteerd op basis van de criteria in NEN-EN-ISO/IEC 17025:2000 en op basis van AS3000. Op de analysecertificaten is aangegeven welke laboratoriumverrichtingen onder de genoemde accreditaties zijn uitgevoerd.

In deze appendix is de verantwoording van het uitgevoerde onderzoek opgenomen, waaronder verwijzingen naar wet- en regelgeving en kwaliteitsborging.

Reikwijdte van het onderzoek

Het bodemonderzoek is alleen bedoeld om inzicht te krijgen in de actuele milieuhygiënische kwaliteit van grond en/of grondwater op de onderzoekslocatie voor het beoogde doel. De uitvoering van de werkzaamheden door Ortageo vindt op zorgvuldige wijze plaats volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden bij onderzoek naar bodemverontreiniging. Het bodemonderzoek beoogt een waarheidsgetrouw beeld te geven van de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie op het moment van de monsternamming. Vanwege het steekproefsgewijze karakter van het onderzoek waarbij de monsternamming op deels willekeurig bepaalde locaties plaatsvindt, kan niet worden uitgesloten dat binnen de onderzoekslocatie lokaal een verontreiniging afkomstig van een onbekende puntbron aanwezig is, die niet wordt aangetoond in dit onderzoek. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname betreft. De onderzoeksresultaten worden minder representatief voor de actuele bodemkwaliteit naarmate meer activiteiten op de locatie plaatsvinden en de verstreken periode sinds de uitvoering van het onderzoek langer wordt.

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'.

Het bodemonderzoek is, mits anders aangegeven, niet van toepassing op puin- of andere lagen waarin het gewichtspercentage aan bodemvreemd materiaal groter is dan 50%. Deze lagen betreffen formeel geen bodem en hierop is de Wet bodembescherming niet van toepassing.



Toetsingskader

Om de mate waarin sprake is van bodemverontreiniging te kunnen beoordelen, worden de analyseresultaten van de grond- en/of grondwatermonsters getoetst aan het toetsingskader dat landelijk (generiek) is vastgesteld.

Generiek toetsingskader

Voor de beoordeling van de analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters wordt gebruik gemaakt van de achtergrondwaarden grond zoals opgenomen in de Regeling bodemkwaliteit, de streefwaarden grondwater en interventiewaarden grond en grondwater zoals opgenomen in de Circulaire bodemsanering. In onderstaande tabel worden deze referentiewaarden en de daarbij gehanteerde terminologie toegelicht.

Tabel: Toelichting op referentiewaarden

Referentiewaarde	Afkorting	Betekenis	Index	Terminologie bij overschrijding
Grond				
Achtergrondwaarde	A	Generieke waarde voor schone grond (AW2000-waarde)	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd
Grondwater				
Streefwaarde	S	Generieke waarde voor een schoon grondwater	0	Licht verhoogd / verontreinigd
Tussenwaarde	T	'Trigger' voor nader onderzoek	0,5	Matig verhoogd / verontreinigd
Interventiewaarde	I	Waarde voor sanering(sonderzoek)	1,0	Sterk verhoogd / verontreinigd

Voor toetsing aan de referentiewaarden worden de gemeten gehalten op basis van de percentages lutum (fractie <math><2 \mu\text{m}</math>) en organische stof in een monster, omgerekend naar een gestandaardiseerd gehalte. Een gestandaardiseerd gehalte geldt voor een standaardbodem met 25% lutum en 10% organische stof. Vóór 1 november 2013 werden bij elke onderzoek juist de referentiewaarden die gelden voor een standaardbodem omgerekend op basis van de percentages aan lutum en organische stof per monster.

Gehalten c.q. concentraties aan verontreinigende stoffen boven de tussenwaarde geven in het algemeen aanleiding tot het instellen van een nader onderzoek.

Gebiedsspecifiek toetsingskader

Gemeenten hebben op basis van het Besluit bodemkwaliteit de mogelijkheid tot het vaststellen van gebieds-specifiek beleid voor hun grondgebied. Op basis daarvan kan licht tot matig verontreinigde grond zonder verdere keuring worden hergebruikt binnen de betreffende gemeente(n). Sommige gemeenten hebben in het bodem-beheerplan tevens vastgesteld dat de lokale maximale waarden gelden als verhoogde achtergrondwaarden in het kader van de beoordeling c.q. afperking van (gevallen van) bodemverontreiniging.

Op basis van gebiedsspecifiek beleid kunnen lokale maximale waarden (LMW) zijn vastgesteld die hoger liggen dan de generieke achtergrondwaarden. Deze waarden gelden voor homogene deelgebieden die zijn ingedeeld naar ontstaansgeschiedenis en gebruik. De lokale maximale waarden kunnen, mits dit is vastgelegd in het gemeentelijk beleid, worden gebruikt in plaats van de generieke achtergrondwaarden bij de toetsing of sprake is van bodemverontreiniging in de zin van de Wet bodembescherming.



Beoordelingskader saneringsnoodzaak

Gevalsdefinitie

Een geval van bodemverontreiniging wordt gedefinieerd als een verontreinigd grondgebied, waarbij de geconstateerde verontreinigingen een technische, organisatorische en ruimtelijke samenhang vertonen. Aan elk van deze drie criteria moet worden voldaan om te spreken van één geval van bodemverontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vanaf 1987

Als de bodemverontreiniging is ontstaan na 1 januari 1987 dan is conform de Wet bodembescherming (Wbb) sprake van een verontreiniging die valt onder de zorgplicht (art. 13 Wbb). De veroorzaker is verplicht de verontreiniging en de directe gevolgen daarvan te beperken en zoveel mogelijk ongedaan te maken. Er moet dus zo spoedig mogelijk een sanering worden uitgevoerd, ongeacht de ernst, omvang en risico's van de verontreiniging.

Bodemverontreiniging ontstaan vóór 1987

De saneringsparagraaf uit de Wet bodembescherming, van toepassing op bodemverontreiniging die is ontstaan vóór 1 januari 1987, omschrijft de volgende uitgangspunten:





- Conform art. 28 Wbb moet degene die de bodem wil gaan saneren of werkzaamheden wil gaan verrichten waardoor de verontreiniging van de bodem wordt verminderd of verplaatst, hiervan melding doen bij het bevoegd gezag (art. 28 Wbb). Deze melding hoeft niet, als redelijkerwijs kan worden aangenomen dat de sanering of de geplande activiteit geen betrekking heeft op een geval van ernstige bodemverontreiniging en tevens vaststaat:
 - dat de betreffende hoeveelheid verontreinigde grond niet meer bedraagt dan 50 m³ en/of de hoeveelheid verontreinigd grondwater niet meer bedraagt dan 1.000 m³;
 - dat uit de aard van de handelingen volgt dat de grond slechts tijdelijk wordt verplaatst en na verplaatsing in zijn geheel wordt teruggebracht.
- Er is sprake van een 'geval van ernstige bodemverontreiniging' als in een bodemvolume van 25 m³ in de grond en/of 100 m³ in het grondwater het gemiddelde gehalte van een verontreinigde stof groter is dan de interventiewaarde voor grond respectievelijk grondwater. Voor een geval van ernstige bodemverontreiniging geldt een saneringsnoodzaak.
- In enkele specifieke situaties kan bij gehalten onder de interventiewaarden ook sprake zijn van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Dit geldt voor de zogenaamde gevoelige functies:
 - moestuin/volkstuin;
 - plaatsen waar vluchtige verbindingen aanwezig zijn in het grondwater in combinatie met hoge grondwaterstanden en/of in de onverzadigde bodem onder bebouwing;
 - plaatsen waar sprake is van gewasconsumptie en waar een verontreiniging met PCB in de contactzone aanwezig is.
- Of een geval van ernstige bodemverontreiniging met spoed moet worden gesaneerd is afhankelijk van de risico's. Hiertoe moet een risicobeoordeling worden uitgevoerd waarbij de humane, ecologische en verspreidingsrisico's worden vastgesteld. Als sprake is van onaanvaardbare risico's moet de sanering met spoed worden uitgevoerd. Eventueel kunnen ook tijdelijke beveiligingsmaatregelen worden getroffen om de risico's te beheersen.

Het bevoegd gezag Wbb stelt in een beschikking vast of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging en, als dit het geval is, of de verontreiniging met spoed moet worden gesaneerd. Als sprake is van spoed, dan stelt het bevoegd gezag in de beschikking tevens de termijn vast waarbinnen met de sanering moet worden begonnen.



VERANTWOORDING









NEN-normen			
Vooronderzoek			
NEN 5725	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend en nader onderzoek (Nederlandse norm 5725: januari 2009)		
Bodemonderzoek			
NEN 5740	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek – Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond (Nederlandse norm 5740, januari 2009 en 5740:2009/A1: februari 2016)		
NEN 5707	Bodem – Inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond (Nederlandse norm 5707: augustus 2015 en 5707/C1: augustus 2016)		
NEN 5897	Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat (Nederlandse norm 5897: augustus 2015 en 5897/C1: augustus 2016)		
NTA 5755	Bodem – Landbodem – Strategie voor het uitvoeren van nader onderzoek – Onderzoek naar de aard en omvang van bodemverontreiniging (Nederlandse Technische Afspraak 5755, juli 2010)		
Kwaliteitsborging			
Algemeen			
Kwaliteitszorg algemeen	NEN-EN-ISO 9001: 2015	Kwaliteitsmanagementsystemen – Eisen (Nederlandse norm, oktober 2015)	
Veiligheidscertificaat aannemers	VCA**	VGM (Veiligheid, Gezondheid en Milieu) Checklist Aannemers (versie 2008/5.1, april 2010)	
Kwalibo algemeen	BRL SIKB	Kwalibo staat voor kwaliteitsborging in het bodembeheer en is verankerd in het Besluit bodemkwaliteit	
Milieukundig laboratoriumonderzoek			
Laboratorium	AS3000 AP04	SYNLAB Analytics & Services B.V. ACMAA Laboratoria B.V. (asbest) SYNLAB Analytics & Services B.V.	RvA
Milieukundig veldwerk			
BRL SIKB/protocol*	BRL SIKB 2000	Veldwerk milieuhygiënisch bodem- en waterbodemonderzoek	
	Protocol 2001	Uitvoeren van handboringen en plaatsen van peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen	
	Protocol 2018	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem	

* niet elke vestiging beschikt over de erkenning voor alle vermelde protocollen.



Opdrachtgever	Roelofs Advies en Ontwerp B.V.
Omschrijving project	N737 in Enschede - Deurningen
Projectnummer	206537-13

Verklaring van onafhankelijkheid veldwerkzaamheden				
Protocol	Functie	Naam	Handtekening	Datum
Protocol 2001	Veldwerker bodemonderzoek grond*	T.G.A. Veldhuis		12-11-2018
		A.H. Vrugteman (veldwerker in opleiding)		12 t/m 15-11-2018
		J.A. Tibben		
Protocol 2018	Veldwerker bodemonderzoek asbest*			

Kwaliteitsborging advies en rapportage				
Norm	Functie	Naam	Paraaf	Datum
ISO 9001: 2015	Auteur	J. Schrijver		21-01-2019
Protocol 2018	Projectleider asbest**	J.D.B. Leeferink		21-01-2019
ISO 9001: 2015	Kwaliteitscontrole	W.J. Haan		21-01-2019

* gecertificeerd in kader van Kwalibo

** geregistreerd in kader van Kwalibo

Toelichting verklaring van onafhankelijkheid

Ortageo en al haar medewerkers hebben geen financiële en / of juridische belangen met betrekking tot de opdrachtgever en/of het eigendom van de onderzoekslocatie voor het bodemonderzoek.

Disclaimer

Hoewel het bodemonderzoek en/of de bodemsanering op zorgvuldige wijze en conform de vigerende normen en protocollen is voorbereid en uitgevoerd, kan niet worden uitgesloten dat in werkelijkheid de situatie afwijkt ten opzichte van de in dit rapport gepresenteerde gegevens. Immers, elk bodemonderzoek is gebaseerd op het nemen van een aantal steekmonsters, welke representatief worden geacht voor het onderzochte gebied, maar waarbij (lokale) afwijkingen niet volledig kunnen worden uitgesloten.