bestemmingsplan

Losser - De Muchte

Losser

RHO ADVISEURS

RHO ADVISEURS

DATUM	04-10-2021
IMRO IDN	NL.IMRO.0168.20210055-0301
PROJECT	
PROJECTLEIDER	
OPDRACHTGEVER	
PROJECTNUMMER	20210055
AUTEUR	
STATUS	ontwerp



Inhoudsopgave

Toelichting

Hoofdstuk 1	**Inleiding**	**7**
1.1	Aanleiding	7
1.2	Ligging plangebied	7
1.3	Planologische regeling	8
1.4	Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2	**Planbeschrijving**	**9**
2.1	De bestaande situatie	9
2.2	Voorgenomen ontwikkeling	10
2.3	Beeldkwaliteit	12
Hoofdstuk 3	**Beleidskader**	**13**
3.1	Rijksbeleid	13
3.2	Provinciaal beleid	14
3.3	Regionaal beleid	16
3.4	Gemeentelijk beleid	17
Hoofdstuk 4	**Milieu- en omgevingsaspecten**	**19**
4.1	Bedrijven en milieuzonering	19
4.2	Ecologie	19
4.3	Bodem	20
4.4	Geluid	21
4.5	Water	21
4.6	Luchtkwaliteit	24
4.7	Archeologie	25
4.8	Cultuurhistorie	26
4.9	Externe veiligheid	26
4.10	Kabels en leidingen	28
4.11	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	28
Hoofdstuk 5	**Juridische toelichting**	**31**
5.1	Inleiding	31
5.2	Het juridisch systeem	31
5.3	Toelichting op de bestemmingen	31

Hoofdstuk 6 **Uitvoerbaarheid** **33**
6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid 33
6.2 Economische uitvoerbaarheid 33

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 **Verkennend bodemonderzoek**

Bijlage 2 **Onderzoek externe veiligheid**

Regels

Hoofdstuk 1 **Inleidende regels** **43**
Artikel 1 Begrippen 43
Artikel 2 Wijze van meten 47
Artikel 3 Uitmetingsverschillen 48

Hoofdstuk 2 **Bestemmingsregels** **49**
Artikel 4 Groen 49
Artikel 5 Tuin 50
Artikel 6 Wonen 52
Artikel 7 Wonen - Woongebouw 56

Hoofdstuk 3 **Algemene regels** **57**
Artikel 8 Anti-dubbeltelregel 57
Artikel 9 Algemene gebruiksregels 58
Artikel 10 Algemene afwijkingsregels 59
Artikel 11 Algemene wijzigingsregels 60
Artikel 12 Overige regels 61

Hoofdstuk 4 **Overgangs- en slotregels** **63**
Artikel 13 Overgangsrecht 63
Artikel 14 Slotregel 64

Verbeelding

Toelichting

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In Losser Dorp is het voornemen in het gebied tussen de Muchteweg, Vlasakker en de Diepenbrocklaan woningen te realiseren. In totaal worden 28 woningen voorzien, verdeeld over rijwoningen, twee-onder-één-kapwoningen en een appartementengebouw.

De beoogde ontwikkeling past echter niet binnen het geldende bestemmingsplan *Losser Dorp.* Om de ontwikkeling toch juridisch-planologisch mogelijk te maken, dient een nieuw bestemmingsplan te worden opgesteld. Voorliggend bestemmingsplan voorziet hierin.

1.2 Ligging plangebied

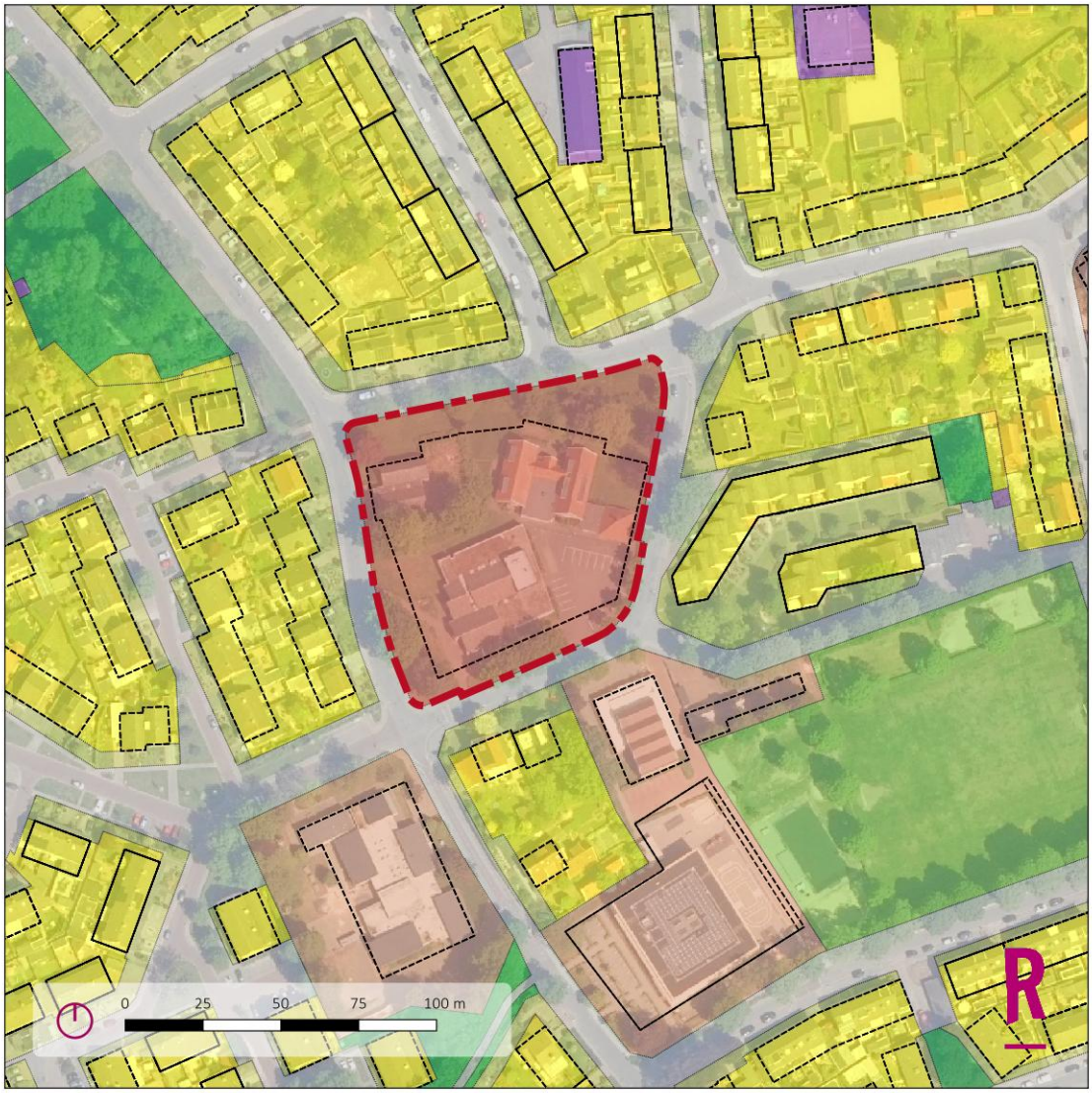
Het plangebied ligt in de dorpskern van Losser. In figuur 1.1 is de ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1.1 Ligging van het plangebied

1.3 Planologische regeling

Het plangebied is geregeld in het bestemmingsplan *Losser dorp,* vastgesteld op 19 maart 2013. In dit bestemmingsplan is het plangebied bestemd als 'Maatschappelijk'. De gronden zijn bestemd voor maatschappelijke voorzieningen met de daarbij behorende gebouwen, bouwwerken, geen gebouwen zijnde, erven en terreinen, waterhuishoudkundige voorzieningen en parkeervoorzieningen. Hoofdgebouwen dienen binnen het bouwvlak te worden gebouwd en mogen maximaal 8 meter hoog worden gebouwd. Een uitsnede van de verbeelding van het geldende bestemmingsplan is weergegeven in figuur 1.2.



Figuur 1.2 Uitsnede bestemmingsplan Losser dorp

1.4 Leeswijzer

Na deze inleiding, wordt in hoofdstuk 2 ingegaan op de huidige situatie en het voorgenomen plan. Dit wordt in de hoofdstukken 3 en 4 getoetst aan het beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. Hoofdstuk 5 geeft een uitleg aan de juridische regeling van het bestemmingsplan, hoofdstuk 6 gaat tenslotte in op de economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan.

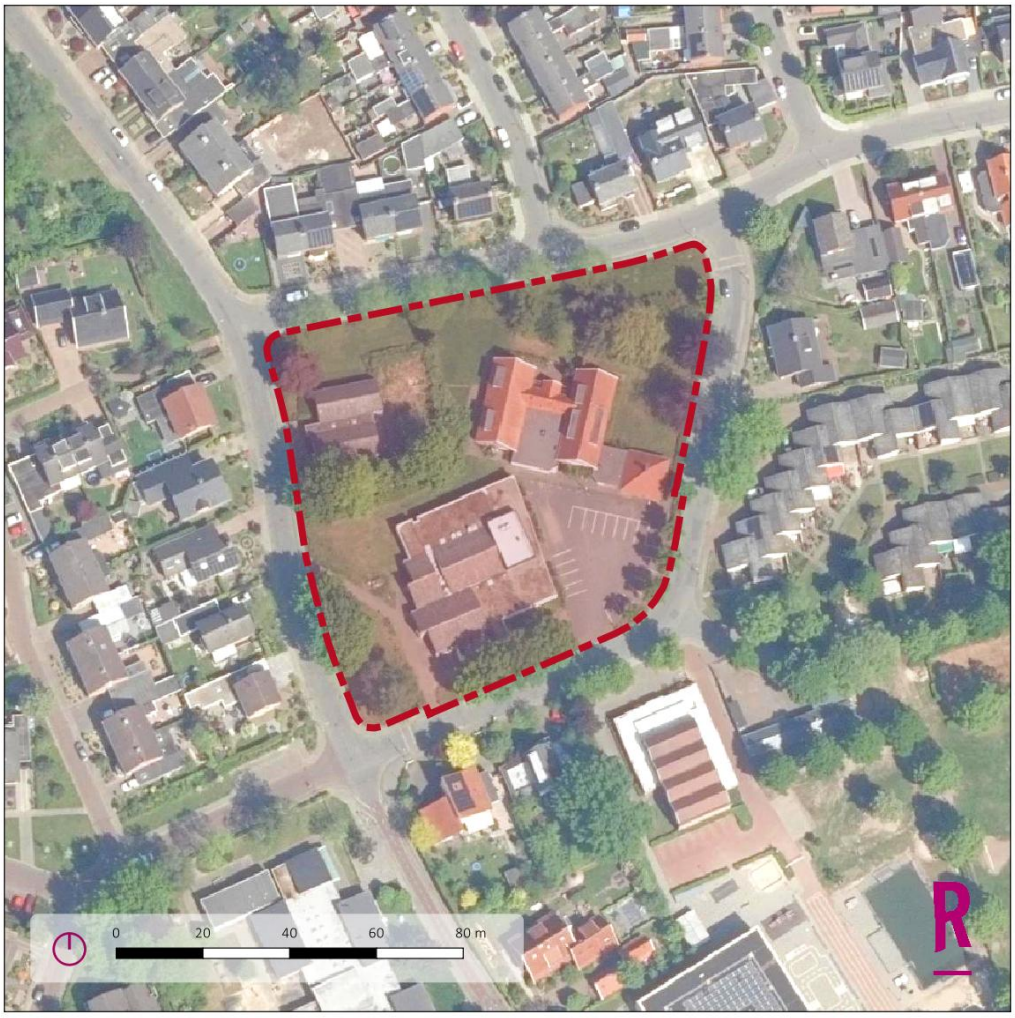
Hoofdstuk 2 Planbeschrijving

Het mogelijk maken van de beoogde ontwikkeling (het initiatief) is het belangrijkste uitgangspunt voor dit bestemmingsplan en wordt in dit hoofdstuk beschreven. De ontwikkeling wordt met dit plan op een goede manier ingepast in de huidige situatie. Een beschrijving van de huidige situatie is om die reden ook in dit hoofdstuk opgenomen. De inpassing in de huidige situatie wordt ook behandeld.

2.1 De bestaande situatie

Het plangebied heeft betrekking op de gronden tussen de Muchteweg, de Vlasakker en de Diepenbrocklaan, centraal in de dorpskern van Losser. Op de locatie waren voorheen drie maatschappelijke voorzieningen aanwezig, met een gedeeld parkeerterrein aan de zuidoostzijde van het plangebied. De bebouwing in het plangebied bestond uit één bouwlaag met een kap en deels met een plat dak, verdeeld over drie gebouwen. De gronden rondom de gebouwen waren groen ingericht met gras en bomen. In de huidige situatie is deze bebouwing inmiddels gesloopt. Het terrein is tijdelijk als bloemrijk grasland ingezaaid.

Het plangebied ligt midden in een woonwijk. Rondom is vrijwel uitsluitend sprake van woningen. Aan de Muchteweg is met name sprake van twee-onder-één-kapwoningen bestaande uit twee bouwlagen met een kap. Aan de Diepenbrocklaan staan vrijstaande woningen bestaande uit twee bouwlagen met een kap en aan de Vlasakker staan voornamelijk rijwoningen bestaande uit één bouwlaag met een kap. Ten zuiden van het plangebied zijn ook nog maatschappelijke voorzieningen (basisscholen en sportzaal) aanwezig. In figuur 2.1 is een luchtfoto van de huidige situatie weergegeven.



Figuur 2.1 Luchtfoto van de huidige situatie in het plangebied

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Het voornemen is om het plangebied in te richten ten behoeve van woningbouw. Ten behoeve hiervan zullen ook een aantal bomen in het plangebied worden gekapt en wordt het bestaande parkeerterrein in het zuidoosten verwijderd.

Het plan is om het plangebied in te richten met 28 woningen. Er worden 12 grondgebonden woningen gebouwd, waarbij zowel rijwoningen als twee-onder-één-kapwoningen worden gerealiseerd, bestaande uit één bouwlaag met een kap. Daarnaast worden 16 appartementen in het plangebied gebouwd, in een appartementengebouw bestaande uit 2 bouwlagen. De appartementengebouwen worden in de zuidoostelijke hoek van het plangebied gebouwd. De rijwoningen, 4 in totaal, komen in de noordwestelijke hoek. In zowel de noordoostelijke hoek als de zuidwestelijke hoek komen 4, en in totaal dus 8, twee-onder-één-kapwoningen te staan.

Ruimtelijke inpassing

De voorgenomen woningbouw sluit functioneel aan op de directe omgeving van het plangebied. Hier is vrijwel uitsluitend sprake van woningen, die in verschillende typologieën aanwezig zijn. Dit betekent dat er zowel vrijstaande als twee-onder-één-kap- en rijwoningen in de omgeving staan. Het gaat vrijwel uitsluitend om grondgebonden woningen. Verder wordt het plangebied, evenals in de huidige situatie, zoveel mogelijk groen ingericht om de groene omgeving te behouden.

Ook in maatvoering wordt aangesloten op de omliggende gebouwen. Er komen zowel woningen met één bouwlaag met kap, als woningen met twee bouwlagen met kap. De grondgebonden woningen in het plangebied zullen bestaan uit één bouwlaag met een kap en daarmee aansluiten op woningen in de omgeving. Het appartementengebouw is wel iets wat afwijkt van de bestaande bouw in de omgeving, omdat nu uitsluitend sprake is van grondgebonden woningen. Echter wordt met de maatvoering wel aangesloten op de omgeving, door een gelijke bouwhoogte, van 10 meter, aan te houden als geldt voor de woningen in de omgeving.

Verkeer en parkeren

Het plangebied wordt ontsloten via de aangrenzende straten Muchteweg, Vlasakker en Diepenbrocklaan. Dit betreffen erfontsluitingswegen. Via de Muchteweg is in noordoostelijke richting het centrum van Losser te bereiken. Via de Diepenbrocklaan is in noordelijke richting de N372 te bereiken, via welke in westelijke richting Enschede kan worden bereikt. Daarmee is de bereikbaarheid e ontsluiting van het plangebied goed verzorgd.

De voorgenomen woningen leiden, op basis van de CROW-publicatie 381, tot een verkeersgeneratie van 175 motorvoertuigbewegingen per etmaal. Dit aantal is op te vangen door de bestaande infrastructuur en leidt niet tot problemen in de verkeersafwikkeling. Bovendien kan worden gesaldeerd met de verkeersgeneratie van de maatschappelijke voorzieningen die op dit moment nog op de locatie aanwezig zijn. De berekende extra verkeersgeneratie ten opzichte van de huidige situatie zal daarmee nog lager uitvallen.

De voorgenomen woningen hebben op basis van CROW-publicatie 381 in principe een totale parkeerbehoefte van 48 parkeerplaatsen. Hierbij is uitgegaan van een de stedelijkheidsgraad 'weinig stedelijk' en een ligging in de 'rest bebouwde kom'. Voor de twee-onder-één-kapwoningen geldt dat elke woning een eigen oprit met garage krijgt met ruimte voor twee auto's. Verder worden in de openbare ruimte 30 parkeerplaatsen aangelegd. In totaal is hiermee ruimte voor 46 parkeerplaatsen. De overige twee parkeerplaatsen kunnen worden gezocht in het openbaar gebied, bijvoorbeeld door langsparkeren langs de bestaande wegen.

2.3 Beeldkwaliteit

De Muchte ligt centraal in de woonwijk en de ontwikkeling van dit gebied biedt de kans om een kwaliteit toe te voegen aan de omgeving.
De architectuur is representatief en dorps. Dit kan traditioneel of eigentijd. Het woongebouw kent voldoende variatie in de architectuur. De grondgebonden woningen kenmerken zich door de mate van individualiteit. Te strenge seriematigheid moet worden voorkomen. Wel kan gedacht worden aan een basistype en enkele (duidelijke) varianten daarop.

Het dorpse karakter van de bebouwing blijkt uit de aandacht voor gevelcompositie, ambachtelijke detaillering en de kwaliteit van de materialen. Het gebruik van duurzame materialen <daarmee wordt in dit geval bedoeld: materialen die mooier worden naarmate ze ouder worden> wordt hierbij aanbevolen. Voorbeelden hiervan zijn: gebakken/keramische materialen, duurzaam hout en zink. Alle materialen moeten de kwaliteit van het ontwerp ondersteunen en passen bij de omgeving.
Opties bij de woningen, zoals aanbouwen, erkers en dakkapellen, zijn onderdeel van de ontwerpopgave. Deze toegevoegde elementen zijn passend qua maat en uitstraling.
Vanwege de alzijdige zichtbaarheid wordt ook extra aandacht gevraagd voor de uitstraling van de zij- en achtergevels.

Alle bebouwing in het gebiedje kent een onderlinge architectonische verwantschap. De relatie tussen de bebouwing blijkt bijvoorbeeld uit het materiaal/ accenten en of kenmerkende details.

Zonnepanelen worden opgenomen in het ontwerp. Installaties, zoals de buitenunits van airco's en warmtepompen staan op de ontwerptekening zodat vooraf inzicht wordt geboden in de ruimtelijke impact. Deze elementen zijn eveneens opgenomen in de architectuur of staan verdekt opgesteld uit het zicht van de openbare ruimte.
Het is belangrijk dat sprake is van een inrichtingsplan waaruit de omgevingskwaliteit blijkt. De openbare omgeving (o.a. groeninrichting), de bebouwing en functies op het maaiveld (zoals parkeren, verharding en de afscheiding van tuinen) moeten in een integraal ontwerp worden opgenomen. Overgangen van openbaar naar privé zoals de tuinafscheiding en ook de elementen op het maaiveld (bergingen, opslag en afvalpunten) passen qua uitstraling in de omgeving. Deze zijn onderdeel van de architectuur en/of worden landschappelijk vormgegeven als onderdeel van het inrichtingsplan. Ongewenste schuttingen en verrommeling moet worden voorkomen.

Uitgangspunt is extra aandacht te besteden aan natuurinclusief bouwen en duurzaamheidsaspecten (waterinfiltratie, klimaatbestendigheid). Robuust (streekeigen) groen kan bijdragen aan een goed woonklimaat.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte

De Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is op 13 maart 2012 vastgesteld. In deze visie schetst het Rijk de ambities tot 2040 en de doelen, belangen en opgaven tot 2028. De rijksoverheid laat hierin meer over aan decentrale overheden (provincies en gemeenten) en de gebruiker komt centraal te staan. Het Rijk kiest voor een selectievere inzet van rijksbeleid op slechts 14 nationale belangen. Voor deze belangen is het Rijk verantwoordelijk en wil het resultaten boeken. Buiten deze nationale belangen om hebben decentrale overheden beleidsvrijheid.

Het Rijk kiest drie doelen om Nederland concurrerend, bereikbaar, leefbaar en veilig te houden voor de middellange termijn (2028):

1. het vergroten van de concurrentiekracht van Nederland door het versterken van de ruimtelijk-economische structuur van Nederland;
2. het verbreden en ruimtelijk zeker stellen van de bereikbaarheid waarbij de gebruiker voorop staat;
3. het waarborgen van een leefbare en veilige omgeving waarin unieke natuurlijke en cultuurhistorische waarden behouden zijn.

Voor Oost-Nederland zijn de volgende opgaven van nationaal belang:

1. het waar nodig verbeteren van de internationale achterlandverbindingen (weg, spoor en vaarwegen) die door Oost-Nederland lopen;
2. het formuleren van een integrale strategie voor het totale rivierengebied van Maas en Rijntakken en de IJsselvechtdelta voor waterveiligheid in combinatie met bereikbaarheid, ruimtelijke kwaliteit, natuur, economische ontwikkeling en woningbouw;
3. het tot stand brengen en beschermen van de (herijkte) NNN, inclusief de Natura 2000-gebieden;
4. het robuust en compleet maken van het hoofdenergienetwerk.

Toetsing

Voorliggend plan betreft een relatief klein woningbouwplan, waarvan de locatie binnen een bestaande dorpskern ligt. Er zijn hier reeds maatschappelijke functies aanwezig. Gezien de aard en omvang van het plan er zijn geen nationale belangen mee gemoeid die relevant zijn voor Oost-Nederland. Daarmee is geen sprake van strijdigheid met het rijksbeleid uit het SVIR.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro) geeft richtlijnen voor de inhoud van bestemmingsplannen voor zover het gaat om ruimtelijke ontwikkelingen van nationaal belang. Concreet gezien worden er regels gesteld ten aanzien van de 14 nationale belangen die zijn benoemd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte. De normering uit het Barro werkt zoveel mogelijk direct door op het niveau van de lokale besluitvorming. Bij besluitvorming over bestemmingsplannen moeten de regels worden gerespecteerd.

Toetsing
Dit bestemmingsplan maakt geen nieuwe ontwikkelingen mogelijk waarmee nationale belangen zijn gemoeid die in het Barro zijn opgenomen. Het plan is dan ook niet in strijd met de juridische regeling uit het Barro.

3.1.3 Ladder voor duurzame verstedelijking

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) is 'de ladder voor duurzame verstedelijking' geïntroduceerd. De ladder is per 1 oktober 2012 ook als procesvereiste opgenomen in het Besluit ruimtelijke ordening (Bro). In 2017 is de Ladder herzien. In de Ladder voor duurzame verstedelijking is opgenomen dat de toelichting van een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, een beschrijving bevat van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling. Indien blijkt dat de stedelijke ontwikkeling niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden voorzien, bevat de toelichting een motivering daarvan en een beschrijving van de mogelijkheid om in die behoefte te voorzien op de gekozen locatie buiten het bestaand stedelijk gebied.

Toepassing ladder voor duurzame verstedelijking
De ontwikkeling vindt plaats in bestaand stedelijk gebied en in daarmee is lijn met de ladder. Voor wat betreft de woningbehoefte, is aan de hand van het gemeentelijk beleid een onderbouwing gegeven in paragraaf 3.3.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Omgevingsvisie Overijssel

In de Omgevingsvisie Overijssel (2017 en geactualiseerd in 2018/2019) wordt de visie op de ontwikkeling van de fysieke leefomgeving van de provincie Overijssel geschetst. De visie is daarbij gericht op 2030. De provincie wil de kwaliteit van de leefomgeving verbeteren met het oog op een goed vestigingsklimaat, een veilige en aantrekkelijke woonomgeving en een fraai buitengebied. Deze leefomgeving moet geschikt zijn voor de grote diversiteit aan activiteiten die mensen in de provincie willen ondernemen.

In de omgevingsvisie staat het uitvoeringsmodel centraal. In dit model draait het om drie vragen die antwoord geven op of, waar en hoe ontwikkelingen uitgevoerd worden. Bij de eerste vraag zijn generieke beleidskeuzes van belang. Bij de tweede vraag zijn ontwikkelingsperspectieven richtinggevend en bij de derde vraag gaat het om de inpassing in de kenmerken van het gebied.

Generieke beleidskeuzes
In heel Overijssel is een aantal beleidskeuzes van toepassing op nagenoeg alle thema's en locaties. dit zijn:
- integraliteit;
- toekomstbestendigheid;
- concentratiebeleid;
- (boven)regionale afstemming;
- zuinig en zorgvuldig ruimtegebruik.

Het gaat hier om algemene keuzes die bepalen of ontwikkelingen nodig, dan wel mogelijk zijn. Voor stedelijke ontwikkelingen hanteert de provincie de Ladder voor Duurzame verstedelijking. Dit betekent dat voor ontwikkelingen eerst bestaande bebouwing of herstructurering wordt benut, voordat er uitbreiding plaatsvindt.

Het realiseren van de nieuwe woningen past binnen de genoemde generieke beleidskeuzes van de provincie. In paragraaf 3.1 en 3.4 is de voor deze ontwikkeling uitgevoerde ladder-toets beschreven en is aangegeven waarom deze locatie geschikt is. De ontwikkeling vindt plaats binnen bestaand stedelijk gebied en betreft de herontwikkeling van een voormalige locatie voor maatschappelijke instellingen.

Ontwikkelperspectieven

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

In dit geval worden nieuwe woningen gerealiseerd op de locatie van voormalige maatschappelijke instellingen. Daarmee voorziet het plan in de lokale behoefte, wat nader is onderbouwd in paragraaf 3.4. Hoe met het wateraspect wordt omgegaan is opgenomen in paragraaf 4.5.

Gebiedskenmerken

De provincie wil ruimtelijke kwaliteit realiseren door, naast bescherming, vooral in te zetten op het verbinden van bestaande kwaliteiten en nieuwe ontwikkelingen. Hierbij zijn de gebiedskenmerken het uitgangspunt. In de lagenbenadering zijn per laag de daarbij horende gebiedskenmerken genoemd. Voor het plangebied zien de gebiedskenmerken van de verschillende lagen er als volgt uit:

Ter plaatse is sprake van de natuurlijke laag 'stuwwallen'. De stuwwallen zijn tijdens de ijstijd opgestuwde aardlagen. Door de vaak grote hoogteverschillen zijn ze nu nog steeds goed zichtbaar. De stuwwallen hebben als regionale inzijggebieden een belangrijke functie in het watersysteem. Het zijn de ingangen van regionale en lokale stelsels van grondwaterstromen. Als ontwikkelingen plaats vinden, dan dragen deze bij aan het beter zichtbaar en beleefbaar maken van de hoogteverschillen en van de overgang tussen stuwwal en omgeving. Daarnaast dragen ontwikkelingen bij aan versterking van de potentiële natuurlijke kwaliteiten van de 'natte voet' van de stuwwal en dienen deze de natte voet beter zichtbaar te maken.

In dit geval betreft het plangebied een relatief kleine locatie, dat omringd is door bebouwing. In de huidige situatie is reeds sprake van bebouwing. De voorgenomen herontwikkeling is te klein van aard en omvang om afbreuk te doen aan de zichtbaarheid en beleefbaarheid van de stuwwal. Daarmee verzet de natuurlijke laag zich niet tegen de voorgenomen ontwikkeling.

Laag van het agrarisch cultuurlandschap: Oude Hoevenlandschap
De ambitie is het kleinschalige, afwisselende oude hoevenlandschap vanuit de verspreid liggende erven een ontwikkelingsimpuls te geven. Ook hier geldt dat de erftransformaties perceelsgebonden is en daarom geen afbreuk doet aan deze kenmerken van het gebied.

Stedelijke laag: Woonwijken 1955 - nu
De woonwijken van 1955 tot nu zijn planmatig opgezette uitbreidingswijken op basis van een collectief idee en grotere bouwstromen. De functies (wonen, werken en voorzieningencentra) zijn uiteengelegd en de wijken zijn opgedeeld in buurten met een homogeen bebouwingskarakter. Er is sprake van een tijdsgebonden verkavelingsstructuur op basis van verschillende ordeningsprincipes. Lokaal zijn kleinere eenheden die afwijken van het systeem. Steeds is sprake van een afgeronde eenheid met duidelijke in- en uitgangen en kunst in de openbare ruimte. Als ontwikkelingen plaats vinden in de naoorlogse woonwijken, dan voegt nieuwe bebouwing zich in de aard, maat en het karakter van het grotere geheel, maar is als onderdeel daarvan wel herkenbaar. De groenstructuur is onderdeel van het wijkontwerp.

In dit geval ligt het plangebied binnen een bestaande afgeronde eenheid van een woonwijk. De woningen die in het gebied worden ontwikkeld passen bij de omliggende woningen. Het is daarom een logische keuze om dit perceel te ontwikkelen ten behoeve van woningbouw.

Laag van de beleving: Donkerte
Er geldt geen specifieke laag van de beleving voor deze locatie.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Regionale Woonprogrammering Twente
Begin 2016 zijn woonafspraken gemaakt door alle gemeente in Twente, samen met de provincie. De Regionale Woonprogrammering Twente legt vast wat de woonafspraken zijn in Twente. Het betreft een actualisatie waarin marktinzichten over woningvraag- en aanbod zijn meegenomen. De RWP Twente is gebaseerd op het concept en afwegingskader van de Ladder voor duurzame verstedelijking. Conform zowel het RWP als de Ladder voor duurzame verstedelijking dient te worden gemotiveerd wat de behoefte is aan de voorgenomen ontwikkeling. Ten aanzien van de gemeente Losser is in het RWP een woningvraag van 665 tot 795 woningen in de periode 2017 t/m 2026 (inclusief vervanging) opgenomen. Ten tijde van opstellen van het RWP was er reeds een harde plancapaciteit van 515 woningen.

Toetsing
De 28 voorgenomen woningen passen binnen de plancapaciteit die voor de gemeente Losser is berekend. Daarmee past het voornemen binnen de Regionale Woonprogrammering Twente.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Toekomstvisie gemeente Losser 2025

De Toekomstvisie gemeente Losser 2025 is tot stand gekomen doordat de gemeente samen met de partners uit de gemeente Losser na heeft gedacht over hoe de gemeente er in 2025 uit moet zien, welke voorzieningen er zijn en hoe de gemeente Losser bestuurd zou moeten worden. Deze toekomstvisie wijst de gemeente de weg en helpt de gemeente bij het maken van keuzes op grond van de wensen en behoeften die in de visie zijn benoemd. Bij het in kaart brengen van de ontwikkelingen voor de toekomst en de opgaven die hierbij zullen spelen, zijn in deze visie vier thema's onderscheiden:

- Natuur en Ruimte;
- Zorg en Welzijn;
- Recreatie, Toerisme en Economie;
- Bestuur en Dienstverlening.

Voor het voorliggend bestemmingsplan is het aspect wonen binnen het eerste thema van belang.

Natuur en Ruimte

Met betrekking tot wonen wordt voornamelijk in gegaan op de behoefte aan levensloopbestendige woningen. Hoe meer ouderen in de gemeente Losser, hoe meer vraag naar aangepaste woningen. Steeds meer mensen blijven langer thuis wonnen. Digitale hulpverlening biedt uitkomst, maar ook zal in een andere woonbehoefte moeten worden voorzien. De opkomst van kleinschalige woonvormen waar zorg en welzijn zijn gecombineerd is nu al een feit. Ook mensen met een beperking kunnen hiervan gebruik maken.

Toetsing

De voorgenomen ontwikkeling voorziet onder andere in nultredenwoningen (de rijwoningen in de noordwestelijke hoek van het plangebied) waarbij ouderen langer thuis kunnen blijven wonen. Bovendien zijn ook de appartementen geschikt voor ouderen. Om ook in de behoefte aan reguliere woningen te voorzien, worden ook eengezinswoningen gerealiseerd.

3.4.2 Woonvisie 2021-2031 Gemeente Losser (concept)

De Woonvisie 2021-2031 verwoordt de uitgangspunten, ambities en voornemens van de gemeente Losser voor de komende 10 jaar op het gebied van wonen. Met het beleid wil de gemeente voorzien in voldoende, geschikte huisvesting voor alle inwoners. Bovendien ziet de gemeente wonen als vliegwiel voor de vitaliteit en leefbaarheid van haar kernen.

De komende 10 jaar zullen in de gemeente gemiddeld zo'n 65 tot 70 woningen per jaar moeten worden gebouwd. Hierin zijn 150 woningen begrepen die op grond van de Regionale Woonagenda Twente noodzakelijk zijn voor het inlopen van de woningtekorten. Voor wat betreft de kern Losser, is het richtgetal de bouw van 360 woningen in de komende 10 jaar. Vanwege de omvang is het kwalitatieve gemeentelijke woonprogramma hier van toepassing. De gemeente legt een accent op de betaalbare woningen, die met name in de kerkdorpen niet realiseerbaar zijn. Losser heef nog onvoldoende harde plancapaciteit. Er ligt dus een belangrijke opgave in het tijdig voldoende harde plancapaciteit beschikbaar maken.

De voorgenomen woningen in het plangebied voorzien in de behoefte die voor de kern Losser speelt. Geconcludeerd wordt dat het voornemen in overeenstemming is met de toekomstige woonvisie.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Bedrijven en milieuzonering

Toetsingskader

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is ruimtelijke afstemming tussen bedrijfsactiviteiten, voorzieningen en gevoelige functies (woningen) noodzakelijk. Bij deze afstemming wordt gebruik gemaakt van de richtafstanden uit de basiszoneringslijst van de VNG-brochure 'Bedrijven en milieuzonering' (2009). Een richtafstand kan worden beschouwd als de afstand waarbij onaanvaardbare milieuhinder als gevolg van bedrijfsactiviteiten redelijkerwijs kan worden uitgesloten. In geval van een gemengd gebied kan worden gewerkt met een verkleinde richtafstand.

Toetsing

Het plangebied is onderdeel van een woonwijk van het dorp Losser. Binnen het plangebied worden uitsluitend woningen gerealiseerd. Dit betreffen bedrijfshindergevoelige functies, waarvoor moet worden bekeken of ze geen hinder ondervinden van omliggende bedrijfsfuncties, en tevens omliggende bedrijven niet beperken in hun bedrijfsvoering.

Rondom het plangebied is voornamelijk sprake van andere woningen. Aan de zuidzijde zijn daarentegen, aan de overzijde van de Vlasakker, wel andere functies aanwezig. Dit betreffen maatschappelijke functies in de vorm van een buitenschoolse opvang, basisscholen en een bijbehorende sporthal. Voor deze functies geldt een maximale richtafstand van 30 meter in een rustige woonwijk. De voorgenomen woningen en appartementen komen op meer dan 30 meter afstand van deze voorzieningen te staan, waardoor wordt voldaan aan de richtafstand en geen nader onderzoek noodzakelijk is. Bovendien zijn op kortere afstand dan de woningen in het plangebied, reeds woningen aanwezig die maatgevend zijn voor deze voorzieningen. De voorgenomen woningen kunnen daarom niet voor een belemmering voor de maatschappelijke voorzieningen zorgen.

4.2 Ecologie

Toetsingskader

Met de Wet natuurbescherming (Wnb) zijn alle bepalingen met betrekkingen tot de bescherming van natuurgebieden en dier- en plantensoorten samengebracht in één wet. De Wnb implementeert diverse Europeesrechtelijke regelgeving, zoals de Vogelrichtlijn in de Nederlandse wetgeving. In de Wnb wordt een onderscheid gemaakt tussen gebiedsbescherming en soortenbescherming.

Gebiedsbescherming

De Wnb kent diverse soorten natuurgebieden. De Natura 2000-gebieden zijn door de Minister van Economische Zaken aangewezen gebieden die deel uitmaken van het Europese netwerk van natuurgebieden. Daarnaast bestaat het Natuur Netwerk Nederland (NNN) uit gebieden die worden aangewezen in de provinciale verordening. Binnen de NNN-gebieden mogen in beginsel geen ruimtelijke ontwikkelingen plaatsvinden.

Toetsing
Het plangebied maakt geen deel uit van beschermde gebieden als Natura 2000 en Natuur Netwerk Nederland. Het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied is Dinkelland op circa 1,03 kilometer afstand tot het plangebied. Het plangebied is gelegen binnen bestaand stedelijkgebied. Binnen het plangebied zijn maatschappelijke functies verwijderd en worden 28 woningen gerealiseerd. Gezien deze functiewijziging en het relatief lage aantal woningen, neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied niet toe. Redelijkerwijs kan daarom worden gesteld dat de ontwikkeling in het plangebied geen gevolgen heeft voor omringende beschermde natuurgebieden.

Soortenbescherming
In de Wnb wordt onderscheid gemaakt tussen soorten die worden beschermd in de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn en daarnaast de overige soorten. De Wnb bevat onder andere verbodsbepalingen ten aanzien van het opzettelijk vernielen of beschadigen van nesten, als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn.

Toetsing
Het plangebied is gereed gemaakt voor de voorgenomen ontwikkeling. Alle sloopwerkzaamheden zijn reeds uitgevoerd. Er is daarom geen quickscan flora en fauna noodzakelijk in het kader van dit bestemmingsplan.

4.3 Bodem

Toetsingskader
Met het oog op een goede ruimtelijke ordening, moet in geval van ruimtelijke ontwikkelingen worden aangetoond dat de bodem geschikt is voor het beoogde functiegebruik. Ter plaatse van locaties die verdacht worden van bodemverontreiniging, moet ten minste verkennend bodemonderzoek worden uitgevoerd. In geval van verontreinigingen is de Wet bodembescherming van toepassing. In de wet is geregeld dat als ter plaatse van een plangebied ernstige verontreinigingen worden aangetroffen, er sprake is van een saneringsgeval.

Toetsing
In het kader van dit bestemmingsplan is een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd, die is opgenomen als bijlage 1. Uit het onderzoek is het volgende naar voren gekomen:

In het grondwater zijn lichte verontreinigingen aangetoond. In de bovengrond en in de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht. Verder is asbest aangetoond in gehalten ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik.

4.4 Geluid

Toetsingskader

Omdat in de omgeving van het plangebied geen spoorweg ligt en tevens geen industrieterrein, is uitsluitend het toetsingskader van wegverkeerslawaai relevant voor dit bestemmingsplan. Op grond van de Wet geluidhinder geldt rond wegen met een maximumsnelheid hoger dan 30 km/uur, spoorwegen en inrichtingen die 'in belangrijke mate geluidhinder veroorzaken', een geluidzone. Bij de ontwikkeling van nieuwe geluidsgevoelige objecten binnen deze geluidzones moet in principe akoestisch onderzoek worden uitgevoerd om aan te tonen dat de ontwikkeling voldoet aan de voorkeursgrenswaarden die in de wet zijn vastgelegd. Voor de geluidsbelasting aan de buitengevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen binnen de wettelijke geluidzone van een weg geldt een voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Toetsing

Het plangebied ligt temidden van een bestaande woonwijk. De aangrenzende en ook omliggende straten hebben alle een maximaal toegestane snelheid van 30 km/uur. Ten aanzien van deze straten is het vanuit de Wet geluidhinder niet noodzakelijk om akoestisch onderzoek uit te voeren. Aangezien het plangebied midden in een woonwijk ligt en is omringd door andere woningen, kan er vanuit worden gegaan dat als gevolg van wegverkeerslawaai van de bestaande wegenstructuur geen overlast wordt ondervonden en het ook niet nodig is om vanuit een goede ruimtelijke ordening onderzoek uit te voeren.

De dichtstbijzijnde weg met een maximale snelheid van 50 km/uur betreft de Gronausestraat, die op circa 215 meter ten noordoosten van het plangebied loopt. Hoewel het plangebied binnen de richtafstand van deze weg valt, is onderzoek niet noodzakelijk door de hoge mate van tussenliggende bebouwing. Deze bebouwing heeft een dermate geluidwerende werking, dat op voorhand aangenomen kan worden dat wegverkeerslawaai afkomstig van de Gronausestraat niet tot een overschrijding van de voorkeursgrenswaarde leidt.

Concluderend wordt gesteld dat geen nader onderzoek noodzakelijk is en het aspect geluid geen belemmering vormt voor dit bestemmingsplan.

4.5 Water

Toetsingskader

Waterbeheer en watertoets

De initiatiefnemer dient in een vroeg stadium overleg te voeren met de waterbeheerder over een ruimtelijk planvoornemen. Hiermee wordt voorkomen dat ruimtelijke ontwikkelingen in strijd zijn met duurzaam waterbeheer. Het plangebied ligt binnen het beheergebied van het Waterschap Vechtstromen, verantwoordelijk voor het waterkwantiteits- en waterkwaliteitsbeheer. Bij het tot stand komen van dit bestemmingsplan wordt overleg gevoerd met de waterbeheerder over deze waterparagraaf. Eventuele opmerkingen van de waterbeheerder worden vervolgens verwerkt in deze waterparagraaf.

Beleid duurzaam stedelijk waterbeheer

Op verschillende bestuursniveaus zijn de afgelopen jaren beleidsnota's verschenen aangaande de waterhuishouding, allen met als doel een duurzaam waterbeheer (kwalitatief en kwantitatief). Deze paragraaf geeft een overzicht van de voor het plangebied relevante nota's, waarbij het beleid van het waterschap nader wordt behandeld.

Europa:

- Kaderrichtlijn Water (KRW)

Nationaal:

- Nationaal Waterplan (NW)
- Nationaal Bestuursakkoord Water (NBW)
- Waterwet

Provinciaal

- Provinciaal Waterplan
- Provinciale Structuurvisie
- Verordening Ruimte

Waterschapsbeleid

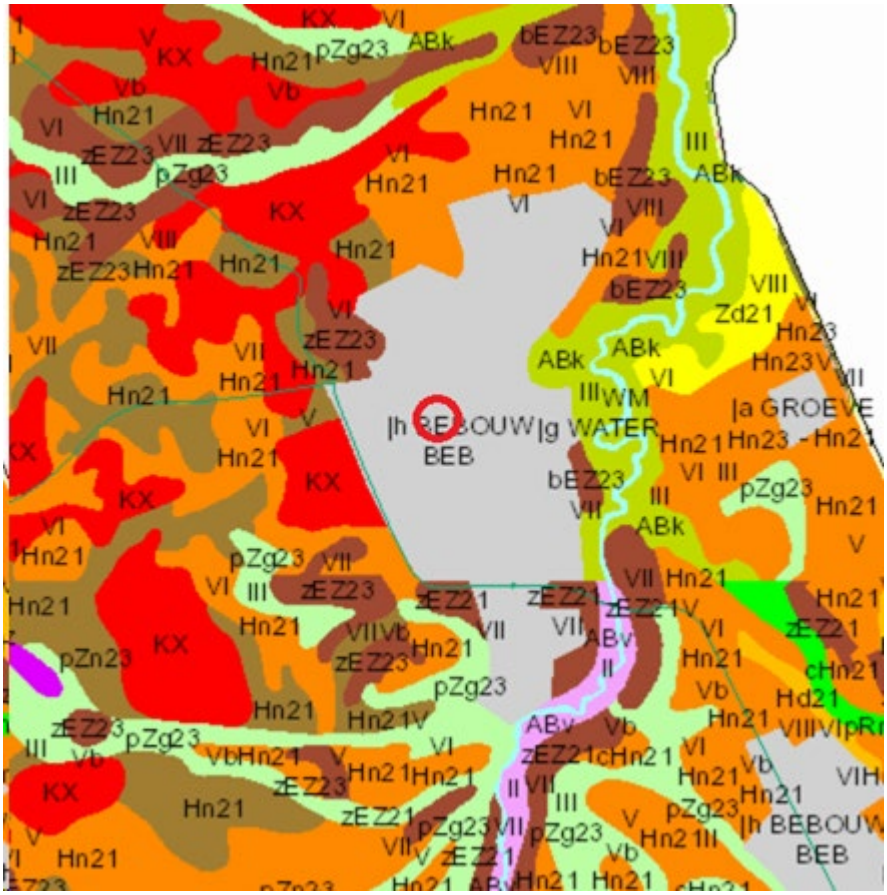
In het waterbeheerplan 2016 - 2021 is de koers beschreven hoe het waterschap de komende periode gaat zorgen voor een goede bescherming tegen hoog water, een goed functionerend regionaal watersysteem en het zuiveren van afvalwater. Het waterschap heeft het plan vormgegeven in dialoog en samenwerking met de waterschappen Rijn en IJssel en Vechtstromen, die naast Drents Overijsselse Delta deel uitmaken van het stroomgebied Rijn-Oost. Ook provincies en gemeenten zijn hierbij betrokken geweest.

De opdracht van de waterschappen in Rijn-Oost is te zorgen voor voldoende water, schoon water en voor veilig wonen en werken (taakvelden: watersysteem, waterketen en veiligheid). De taken worden uitgevoerd voor én samen met de maatschappij. Dit gebeurt vanuit een brede kijk en tegen aanvaardbare kosten. Hierbij wordt rekening gehouden met agrarische, economische, ecologische en recreatieve belangen.
Het werk van het waterschap draagt ertoe bij dat iedereen op een veilige, gezonde, prettige en duurzame manier met water kan leven. Het waterschap wil daarbij professioneel, betrouwbaar en deskundig werken en zo de positie als lokale en regionale waterautoriteit waarmaken. Met de aanwezige middelen en mogelijkheden werkt het waterschap aan een duurzame ontwikkeling van het stedelijk en landelijk gebied.

Huidige situatie

Bodem en grondwater

Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt het plangebied in een niet gekarteerd bebouwd gebied. In de omgeving van het plangebied bestaat de bodem uit sterk lemig fijn zand op (kei)leem. In de directe omgeving is sprake van grondwatertrap VI en V. Dat wil zeggen dat de hoogste grondwaterstand tussen de 0,40 m-mv en de 0,80 m-mv is gelegen. De gemiddelde laagste grondwaterstand ligt op circa 1,20 m-mv. Het maaiveld is gelegen op circa 36 m +NAP.



Figuur 4.1 Bodemkaart Nederland, (globale ligging plangebied, rode cirkel)

Waterkwantiteit en waterveiligheid

Binnen het plangebied en in de directe omgeving is geen oppervlaktewater aanwezig. Ook zijn er geen kern en beschermingszones van keringen aanwezig.

Afvalwaterketen en riolering

Het plangebied is aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel.

Toekomstige situatie

Waterkwantiteit

Binnen het bestemmingsplan wordt de huidige bebouwing gesloopt waarna maximaal 28 wooneenheden gerealiseerd. De toename van het verharde oppervlak bedraagt niet meer dan 1.500 m^2. Hierdoor zijn watercompenserende maatregelen niet noodzakelijk.

Watersysteemkwaliteit en ecologie

Ter voorkoming van diffuse verontreinigingen van water en bodem is het van belang om duurzame, niet-uitloogbare materialen te gebruiken, zowel gedurende de bouw- als de gebruiksfase.

Veiligheid en waterkeringen

De ontwikkeling heeft geen invloed op de waterveiligheid in de omgeving.

Afvalwaterketen en riolering

Conform de Leidraad Riolering en vigerend waterschapsbeleid is het voor nieuwbouw gewenst een gescheiden rioleringsstelsel aan te leggen zodat schoon hemelwater niet bij een rioolzuiveringsinstallatie terecht komt. Afvalwater wordt aangesloten op de bestaande gemeentelijke riolering. Voor hemelwater wordt de volgende voorkeursvolgorde aangehouden:

- hemelwater vasthouden voor benutting,
- (in-) filtratie van afstromend hemelwater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar oppervlaktewater,
- afstromend hemelwater afvoeren naar AWZI.

Waterbeheer

Voor aanpassingen aan het bestaande watersysteem dient bij het waterschap vergunning te worden aangevraagd op grond van de "Keur". Dit geldt dus bijvoorbeeld voor het graven van nieuwe watergangen, het aanbrengen van een stuw of het afvoeren van hemelwater naar het oppervlaktewater. In de Keur is ook geregeld dat een beschermingszone voor watergangen en waterkeringen in acht dient te worden genomen. Dit betekent dat binnen de beschermingszone niet zonder ontheffing van het waterschap gebouwd, geplant of opgeslagen mag worden. De genoemde bepaling beoogt te voorkomen dat de stabiliteit, het profiel en/of de veiligheid wordt aangetast, de aan- of afvoer en/of berging van water wordt gehinderd dan wel het onderhoud wordt gehinderd. Ook voor het onderhoud gelden bepalingen uit de "Keur". Het onderhoud en de toestand van de (hoofd)watergangen worden tijdens de jaarlijkse schouw gecontroleerd en gehandhaafd.

Conclusie

De ontwikkeling heeft geen negatieve gevolgen voor het waterhuishoudkundige systeem ter plaatse.

4.6 Luchtkwaliteit

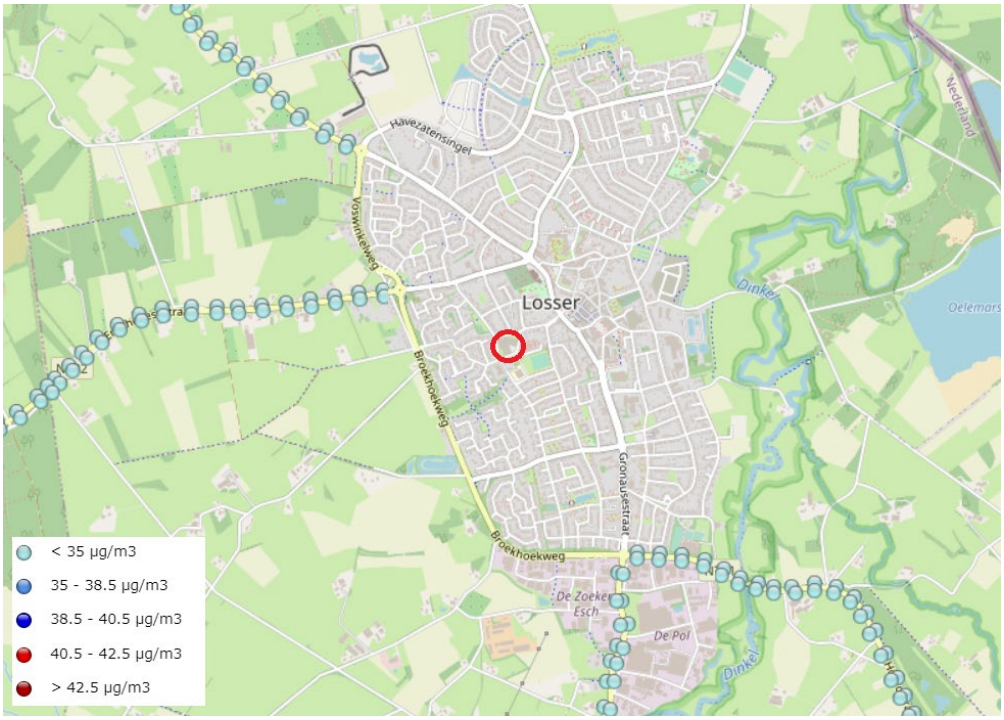
Toetsingskader

In hoofdstuk 5 van de Wet milieubeheer zijn de grenswaarden op het gebied van de luchtkwaliteit vastgelegd. Daarbij zijn in de ruimtelijke ordeningspraktijk met name de grenswaarden voor stikstofdioxide (NO_2) en fijnstof (PM_{10}) van belang. Projecten die slechts in zeer beperkte mate bijdragen aan de luchtverontreiniging zijn op grond van de algemene maatregel van bestuur 'Niet in betekenende mate bijdragen' (Besluit NIBM) vrijgesteld van toetsing aan de grenswaarden. Tevens moet worden bekeken of de luchtkwaliteit ter plaatse voldoende is voor de voorgenomen functie.

Toetsing

Het bestemmingsplan maakt de realisatie van 28 woningen mogelijk. Dit aantal valt ruim onder de grens van 1.500 woningen, die is vrijgesteld aan toetsing aan de grenswaarden voor luchtkwaliteit. Het plan draagt dan ook niet in betekenende mate bij aan de toename van de hoeveelheid stikstofdioxide en fijn stof in de lucht. Er wordt dan ook voldaan aan de luchtkwaliteitswetgeving en nader onderzoek is niet noodzakelijk.

In het kader van een goede ruimtelijke ordening is een indicatie van de luchtkwaliteit ter plaatse van het plangebied gegeven. Dit is gedaan aan de hand van de NSL-monitoringstool 2020 die bij het Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit hoort. De dichtstbijzijnde maatgevende weg betreft de Enschedesestraat, 300 meter ten noorden van het plangebied. Uit de NSL-monitoringstool blijkt dat in 2020 de jaargemiddelde concentraties stikstofdioxide en fijnstof langs deze weg ruimschoots onder de grenswaarden lagen. De concentraties luchtverontreinigende stoffen bedroegen in 2020; 14.6 µg/m³ voor NO_2, 16.1 µg/m³ voor PM_{10} en 9.7 µg/m³ voor $PM_{2,5}$. Het aantal overschrijdingsdagen van de 24-uur gemiddelde concentratie PM_{10} bedroeg 6 dagen. Hierdoor is er ter plaatste van het plangebied sprake van een aanvaardbaar woon- en leefklimaat.



Figuur 4.2 Uitsnede nsl-monitoringstool

4.7 Archeologie

Toetsingskader

Per 1 juli 2016 is de Monumentenwet 1988 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 gaat over naar de Omgevingswet, wanneer deze in werking treedt. Dit geldt ook voor de verordeningen, ruimtelijke plannen, vergunningen en ontheffingen op het gebied van archeologie. 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 kern van de wet is dat wanneer de bodem wordt verstoord, archeologische resten intact moeten blijven. Als dit niet mogelijk is, is opgraving een optie.

Toetsing

In het kader van dit bestemmingsplan zijn archeologische beleidsadvieskaarten en het geldende bestemmingsplan geraadpleegd. Hieruit is naar voren gekomen dat geen sprake is van archeologische verwachtingswaarden ter plaatse van het plangebied. Bovendien is een groot deel van de gronden reeds aangetast bij de aanleg van de huidige bebouwing. Daarom is geen archeologisch onderzoek noodzakelijk.

4.8 Cultuurhistorie

Toetsingskader

Per 1 januari 2012 is in het kader van de modernisering van de monumentenzorg (MOMO) in het Besluit ruimtelijke ordening van het rijk opgenomen dat gemeenten bij het maken van wijzigingsplannen rekening moeten houden met cultuurhistorische waarden.

Toetsing

Ten aanzien van het aspect cultuurhistorie is de kaart Cultuurhistorische waarden uit het Bodembeheerplan gemeente Losser geraadpleegd, evenals de gemeentelijke Cultuurvisie. Hieruit is naar voren gekomen dat er geen cultuurhistorische waarden in het plangebied aanwezig zijn. Daarom is geen onderzoek noodzakelijk en hoeven geen maatregelen genomen te worden ten aanzien van cultuurhistorie.

4.9 Externe veiligheid

Toetsingskader

Externe veiligheid gaat over het beheersen van de risico's die ontstaan voor de omgeving bij het gebruik, de opslag en het vervoer van gevaarlijke stoffen, zoals vuurwerk, LPG en munitie. Sinds een aantal jaren is er wetgeving over 'externe veiligheid' om de burger niet onnodig aan te hoge risico's bloot te stellen. De normen voor externe veiligheid zijn vastgelegd in onder andere het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi), Besluit externe veiligheid transportroutes (BEVT) en het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb).

Het externe veiligheidsbeleid heeft vorm gekregen in de risicobenadering. Er wordt getoetst aan twee verschillende normen: het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR). Ten aanzien van het plaatsgebonden risico geldt een kans van 10^{-6} als grenswaarde. Dit betekent dat binnen de zogenaamde PR 10^{-6}-contour geen nieuwe kwetsbare objecten mogen worden toegestaan. Voor ontwikkeling van nieuwe beperkt kwetsbare objecten, geldt deze norm als streefwaarde. Het GR drukt de kans per jaar uit dat een groep mensen van minimaal een bepaalde omvang overlijdt als rechtstreeks gevolg van een ongeval met gevaarlijke stoffen. Het onderscheid tussen kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten is vastgelegd in het Besluit externe veiligheid inrichtingen.

Toetsing

In de omgeving van het plangebied is geen sprake van risicovolle inrichtingen en transportroutes die invloed hebben op de voorgenomen ontwikkeling in het plangebied. Wel zijn twee risicovolle buisleidingen aanwezig, ten zuiden van het plangebied, onder de Vlasakker door. Dit betreft een aardgasleidingen. De woningen komen binnen het invloedsgebied van deze buisleidingen te staan, Daarom is een onderzoek uitgevoerd naar de invloed van deze buisleidingen op de voorgenomen ontwikkelingen in het plangebied. Dit onderzoek is opgenomen als bijlage 2. Uit het onderzoek is naar voren gekomen dat het plaatsgebonden risico geen belemmering vormt voor de ontwikkeling. Daarnaast is naar voren gekomen dat het groepsrisico zowel in de huidige als in de toekomstige situatie lager is dan 10 % van de oriëntatiewaarde. Daarom kan worden volstaan met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. Deze is onderstaand opgenomen.



Figuur 4.3 Uitsnede risicokaart, locatie plangebied paarse cirkel

Beknopte verantwoording groepsrisico

Vanwege de ligging binnen het invloedsgebied van de gasleiding dient op grond van het Besluit externe veiligheid transportroutes het groepsrisico te worden verantwoord. In deze verantwoording wordt ingegaan op de aspecten zelfredzaamheid, bestrijdbaarheid en bereikbaarheid.

In het kader van het wettelijk vooroverleg zal aanvullend advies gevraagd worden aan de veiligheidsregio.

Bestrijdbaarheid en bereikbaarheid

De bestrijdbaarheid is afhankelijk van de inzetbaarheid van hulpverleningsdiensten, in hoeverre zij in staat zijn hun taken goed uit te kunnen voeren en om daarmee verdere escalatie van een incident te voorkomen. Hierbij kan gedacht worden aan het voldoende/ adequaat aanwezig zijn van invalswegen en bluswatervoorzieningen, maar ook de brandweerzorgnorm wordt hier onder geschaard. Ten aanzien van de aspecten bereikbaarheid en bluswatervoorziening hanteert de regionale brandweer de richtlijnen zoals beschreven in de NVBR publicatie “Handleiding bluswatervoorziening en bereikbaarheid”.

Uit bovengenoemde handreiking volgt het advies dat het plangebied goed bereikbaar moet zijn voor de hulpverleningsdiensten via twee van elkaar onafhankelijke aanvalswegen, waardoor in geval van werkzaamheden of calamiteiten het plangebied goed bereikbaar is. Het plangebied wordt in zuidoostelijke richting ontsloten door de Vlasakker die vervolgens in noordelijke richting aansluit op de Muchteweg. Deze route kan gebruikt worden als vluchtroute voor de aanwezige personen. Hiermee kunnen zij van de bron af vluchten. Gelet op bovenstaande zijn de bestrijdbaarheid en bereikbaarheid voor hulpdiensten goed te noemen.

Zelfredzaamheid
Het uitgangspunt is dat de meerderheid van de aanwezige personen binnen het plangebied zelfredzaam zullen zijn. Aanwezige kinderen en ouderen worden beschouwd als minder zelfredzame personen. Er wordt uitgegaan van het feit dat de ouders/verzorgers de kinderen en ouderen kunnen begeleiden. In het kader van een effectieve zelfredzaamheid kan het hulpsysteem 'Hartveilig Wonen' gehanteerd worden waarbij vrijwilligers opgeroepen kunnen worden om iemand te reanimeren in afwachting van een ambulance.

4.10 Kabels en leidingen

Toetsingskader
In (de omgeving van) het plangebied kunnen kabels en leidingen aanwezig zijn die beperkingen opleggen voor de bouwmogelijkheden in het plangebied. Hierbij valt te denken aan hoogspanningsverbindingen, waterleidingen en straalpaden. Bij leidingen, zoals gas-, water- en rioolpersleidingen, volgen deze belemmeringen uit het zakelijk recht. Bij hoogspanningsverbindingen gaat het om veiligheid en gezondheid. De beperkingen bij straalpaden zijn van belang voor het goed functioneren van de straalpaden.

Toetsing
Binnen het plangebied is geen sprake van kabels en leidingen waar rekening mee gehouden dient te worden. Direct ten zuiden van het plangebied is een gasleiding gelegen. De dubbelbestemming van deze leiding blijft gehandhaafd. Het aspect kabels en leidingen vormt daarmee geen belemmering voor dit bestemmingsplan.

4.11 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Toetsingskader
Per 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. De belangrijkste aanleidingen hiervoor zijn de modernisering van de m.e.r. wetgeving in 2010 en de uitspraak van het Europese Hof van 15 oktober 2009. Uit deze uitspraak volgt dat de omvang van een project niet het enige criterium mag zijn om wel of geen m.e.r.-beoordeling uit te voeren. Ook als een project onder de drempelwaarde uit lijst C en D zit, kan een project belangrijke nadelige gevolgen hebben, als het bijvoorbeeld in of nabij een kwetsbaar natuurgebied ligt.

Gemeenten en provincies moeten daarom per 1 april van 2011 ook bij projecten die kleiner zijn dan de drempelwaarden uit lijst C en D beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook deze projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een MER nodig is.

Een m.e.r.-beoordeling is een toets van het bevoegd gezag om te beoordelen of bij een project belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden. Wanneer uit de toets blijkt dat er belangrijke nadelige milieugevolgen kunnen optreden moet er een m.e.r.-procedure worden doorlopen. Met andere woorden dan is het opstellen van een MER nodig. Voor deze toets wordt ook wel de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen m.e.r.(-beoordeling) noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een m.e.r.(-beoordeling) plaatsvinden.

Op 7 juli 2017 is het Besluit m.e.r. weer gewijzigd. Bij deze wijziging is een nieuwe procedure opgenomen voor de vormvrije m.e.r.-beoordeling. Voor elke aanvraag waarbij een vormvrije m.e.r.-beoordeling aan de orde is, moet het bevoegd gezag een m.e.r.-beoordelingsbesluit nemen. Dit besluit hoeft niet in de Staatscourant gepubliceerd te worden.

Toetsing

Om te bepalen of sprake is van een m.e.r.-(beoordelings)plichtig plan, dient bepaald te worden of de ontwikkeling de drempel-waarden uit lijst C of D van het Besluit m.e.r. overschrijdt, of de ontwikkeling in een kwetsbaar gebied ligt en of er belangrijke milieugevolgen zijn.

Drempelwaarden Besluit m.e.r.

Dit bestemmingsplan voorziet in een directe eindbestemming en voldoet daarmee aan de definitie van een 'besluit' als bedoeld in het Besluit m.e.r.. Dit betekent dat dit bestemmingsplan m.e.r.-(beoordelings)plichtig is indien activiteiten worden mogelijk gemaakt die genoemd worden in onderdeel C of D van het Besluit m.e.r. en de daarin opgenomen drempelwaarden over-schrijden.

In dit geval is sprake van een ontwikkeling die niet wordt genoemd in onderdeel C van het Besluit m.e.r., er is derhalve geen sprake van een directe m.e.r.-plicht. Op basis van onderdeel D kan de in dit plan besloten ontwikkeling worden aangemerkt als: 'De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen'.

Indien de volgende drempelwaarden worden overschreden is sprake van een m.e.r.-beoordelingsplichtig plan:

1. een oppervlakte van 100 hectare of meer,
2. een aaneengesloten gebied en 2000 of meer woningen omvat, of
3. een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m2 of meer.

Met de ontwikkeling die dit bestemmingsplan mogelijk maakt worden de hiervoor genoemde drempelwaarden niet overschreden. Er is derhalve geen sprake van een directe m.e.r.-beoordelingsplicht.

Gevoelig gebied

In onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r. is bepaald wat verstaan wordt onder een gevoelig gebied. Als gevoelig gebied zijn gebieden aangewezen die beschermd worden op basis van de natuurwaarden.

Dit bestemmingsplan heeft geen significant negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van Natura 2000-gebieden en op het NNN. Van een externe werking van de ontwikkeling op deze gebieden is eveneens geen sprake.

Daarnaast behoort het plangebied niet tot een waterwinlocatie, waterwingebied of grondwaterbeschermingsgebied. Ook behoort het plangebied niet tot een gebied waarbinnen een Rijksmonument ligt of een Bèlvéderegebied en is eveneens geen sprake van een landschappelijk waardevol gebied.

Milieugevolgen

In de vorige paragrafen van dit hoofdstuk zijn de verschillende milieueffecten beschouwd, zoals geluid, bodem en luchtkwaliteit. Hieruit blijkt dat dit bestemmingsplan geen belangrijk nadelige milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Conclusie

Voor dit bestemmingsplan behoeft geen m.e.r.-procedure doorlopen te worden.

Hoofdstuk 5 Juridische toelichting

5.1 Inleiding

In de voorgaande hoofdstukken is ingegaan op de planbeschrijving, het relevante beleid en de milieu- en omgevingsaspecten. De informatie uit deze hoofdstukken is gebruikt om keuzes te maken bij het maken van het juridische deel van het bestemmingsplan: de verbeelding en de regels. In dit hoofdstuk zijn de regels nader toegelicht.

5.2 Het juridisch systeem

Het bestemmingsplan voldoet aan alle vereisten die zijn opgenomen in de Wet ruimtelijke ordening (Wro), het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) en de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht (Wabo). Inherent hieraan is de toepassing van de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP) 2012. De SVBP maakt het mogelijk om bestemmingsplannen te maken die op vergelijkbare wijze zijn opgebouwd en op eenzelfde manier worden verbeeld. De SVBP 2012 is toegespitst op de regels die voorschrijven hoe bestemmingsplannen conform de Wro en het Bro moeten worden gemaakt. De SVBP geeft bindende standaarden voor de opbouw en de verbeelding van het bestemmingsplan, digitaal en analoog. De regels van dit bestemmingsplan zijn opgesteld conform deze standaarden.

Het bestemmingsplan regelt de gebruiks- en bebouwingsmogelijkheden van de gronden in het plangebied. De juridische regeling is vervat in een verbeelding en bijbehorende regels. Op de verbeelding zijn de verschillende bestemmingen vastgelegd, in de regels (per bestemming) de bouw- en gebruiksmogelijkheden.

5.3 Toelichting op de bestemmingen

In het voorliggende bestemmingsplan is zoveel mogelijk rekening gehouden met de systematiek die reeds in Losser is toegepast. Daarop heeft dit plan vijf bestemmingen gekregen.

Groen
De openbare groenvoorzieningen in het plangebied zijn bestemd als 'Groen'. Deze gronden behoren niet tot de woonpercelen, maar zijn openbaar gebied. Overeenkomstig met het bestemmingsplan voor het dorp Losser heeft dit een eigen bestemming gekregen. Ter plaatse zijn alleen groenvoorzieningen toegestaan en mogen geen gebouwen worden gebouwd. Omdat de percelen bereikbaar moeten zijn met gemotoriseerd verkeer, en omdat op deze gronden ook deels in de parkeerbehoefte moet worden voorzien, zijn ook wegen, straten en paden en parkeervoorzieningen toegestaan binnen deze bestemming. Deze zijn niet apart bestemd om de flexibiliteit in het plan te houden en nu nog niet bekend is waar precies inritten en parkeerplaatsen worden aangelegd.

Tuin
De voorzijde van de erven van de grondgebonden woningen, aan de voorkant van de woning, zijn overeenkomstig de bestaande planologische regeling bestemd als 'Tuin'. Hiermee is vastgelegd dat deze gronden niet bebouwd kunnen worden en uitsluitend ingericht kunnen worden als tuinen.

Wonen

De grondgebonden woningen en bijbehorende achtererven zijn bestemd als 'Wonen'. Binnen de bestemming zijn zowel rijwoningen als twee-onder-één-kapwoningen toegestaan. Op de achtererven wordt ruimte geboden voor aan- en uitbouwen, bijgebouwen en overkappingen. Goot- en bouwhoogte mogen maximaal respectievelijk 4 en 9 meter bedragen. De woningen dienen te worden voorzien van een kap.

Wonen - Woongebouw

Tot slot is het appartementengebouw bestemd als 'Wonen - Woongebouw'. Het gaat hierbij om gestapelde woningen die op meerdere punten afwijken van grondgebonden woningen. Daarom is, overeenkomstig de bestaande systematiek, gekozen voor een aparte woonbestemming voor het appartementengebouw. Hier geldt ene maximale bouwhoogte van 10 meter en is een plat dak toegestaan.

Hoofdstuk 6 Uitvoerbaarheid

Wettelijk bestaat de verplichting om inzicht te geven in de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan. In dat verband wordt een onderscheid gemaakt tussen de maatschappelijke en de economische uitvoerbaarheid.

6.1 Maatschappelijke uitvoerbaarheid

Inspraak en overleg

Omdat de gemeente de belanghebbenden wil betrekken bij de planvorming, is op basis van de Inspraakverordening van de gemeente inspraak verleend op het voorontwerpbestemmingsplan. Tevens is het plan in deze periode aangeboden aan overlegpartners.

Hierop is een reactie binnen gekomen van de Brandweer Twente, waarin zij aangeven dat in het bestemmingsplan aandacht moet worden besteed aan de twee buisleidingen die ten zuiden langs het plangebied liggen. In paragraaf 4.9 is een onderzoek verwerkt naar deze buisleidingen. Hieruit zijn geen belemmeringen voor het plan naar voren gekomen.

Zienswijzen

Vervolgens wordt het ontwerpbestemmingsplan gedurende zes weken ter inzage gelegen. Tijdens deze periode wordt een ieder in de gelegenheid gesteld om een zienswijze in te dienen (artikel 3.8 Wro).

Vaststelling

Het bestemmingsplan wordt vervolgens ongewijzigd vastgesteld. Het besluit tot vaststelling wordt gepubliceerd en het bestemmingsplan ligt zes weken ter inzage. Tijdens die periode bestaat de mogelijkheid beroep bij de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State in te dienen tegen het besluit en het plan.

6.2 Economische uitvoerbaarheid

De economische uitvoerbaarheid van een plan wordt in eerste instantie bepaald door de financiële haalbaarheid ervan. Daarnaast is de grondexploitatieregeling uit de Wro van belang voor de economische uitvoerbaarheid. Deze regeling bepaalt dat de gemeente de door haar gemaakte kosten kan verhalen. Het kostenverhaal heeft dus ook invloed op de haalbaarheid van het plan.

Financiële haalbaarheid

De ontwikkeling is een particulier initiatief. De gemeente heeft hiermee geen directe financiële bemoeienis. De kosten voor de procedure worden verhaald via leges. De initiatiefnemer heeft voor de ontwikkeling een bedrijfsplan overhandigd, waaruit de financiële haalbaarheid van het project blijkt.

Grondexploitatie

De grondexploitatieregeling uit de Wro is van toepassing op dit bestemmingsplan, omdat het bouwplannen zoals bedoeld in artikel 6.2.1 Bro mogelijk maakt. De grondexploitatieregeling bepaalt dat de gemeente in beginsel samen met dit bestemmingsplan een exploitatieplan moet vaststellen. Hiervan kan worden afgezien als de kosten 'anderszins verzekerd' zijn, bijvoorbeeld door overeenkomsten. Daarbij moet het stellen van eisen en een fasering niet noodzakelijk zijn.

In dit geval is door de gemeente op 6 juli 2021 een exploitatieplan vastgesteld voor het plangebied. Daarmee is het kostenverhaal voldoende verzekerd.

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Verkennend bodemonderzoek

RAPPORT VERKENNEND BODEMONDERZOEK
conform NEN 5740 en NEN 5707
Vlasakker 2 / Diepenbrocklaan 39+41 - Losser

Opdrachtgever:
Gemeente Losser

Locatie:
Vlasakker 2 / Diepenbrocklaan 39+41
7582 AS Losser

December 2020

KRUSE GROEP
INFRA ▮ MILIEU ▮ SLOOPWERKEN ▮ VASTGOED

Kruse Milieu BV

Bezoekadres:
Huyerenseweg 33
7678 SC Geesteren

Internet:
info@krusegroep.nl
www.krusegroep.nl

Postadres:
Postbus 51
7650 AB Tubbergen

Bankgegevens:
ABN AMRO:
NL34ABNA0501538739

Tel: 0546 - 63 96 63

KvK: 06068751
BTW-nr: NL 8019.25.125.B01

Rapport Verkennend bodemonderzoek conform NEN 5740 en NEN 5707

Vlasakker 2 / Diepenbrocklaan 39+41 - Losser

Opdrachtgever:
Gemeente Losser
Postbus 90
7580 AB Losser

Locatie:
Vlasakker 2 - Diepenbrocklaan 39+41
7582 AS Losser

Projectcode: 20074110

Rapportagedatum: 10 december 2020

Auteur: Mevr. ing. H. Stevelink

INHOUD

		Pagina
1	Inleiding	1
2	Locatiegegevens	2
2.1	Beschrijving huidige situatie	2
2.2	Vooronderzoek	2
2.3	Bodemsamenstelling en geohydrologie	3
3	Uitvoering bodemonderzoek	4
3.1	Onderzoeksstrategie	4
3.2	Veldwerkzaamheden	5
3.3	Analyses	5
3.4	Toetsing chemische analyses	6
3.5	Toetsing asbestanalyses	7
4	Resultaten	8
4.1	Algemeen	8
4.2	Veldwerkzaamheden	8
4.3	Resultaten en toetsing van de chemische analyses	10
4.4	Bespreking resultaten chemische analyses	11
4.5	Resultaten van de asbestanalyses	11
4.6	Bespreking resultaten asbestanalyses	11
5	Samenvatting, conclusies en aanbevelingen	12
6	Literatuur en bronvermelding	14

Bijlagen

I Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2020
II Boorstaten
Legenda boorstaten
III Resultaten chemische analyses
Toetsing chemische analyses
IV Resultaten asbestanalyses en concentratieberekening
V Informatie van gemeente Losser
VI Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

1 Inleiding

Dit rapport beschrijft het verkennend bodemonderzoek, dat in opdracht van de gemeente Losser op een terrein aan de Vlasakker 2 en de Diepenbrocklaan 39 en 41 in Losser door Kruse Milieu BV is uitgevoerd.

De aanleiding van dit onderzoek is de geplande herontwikkeling tot woningen. Het bodem-onderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning. Hiervoor dient de milieukundige kwaliteit van de bodem bekend te zijn.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie als onverdacht kan worden beschouwd.

De onderzoeksopzet gaat uit van:
- NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016;
- NEN 5707+C2, "Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond", NNI Delft, december 2017.

De doelstelling van het onderzoek op een onverdachte locatie is aan te tonen dat op de locatie redelijkerwijs gesproken geen verontreinigende stoffen aanwezig zijn in de grond of het freatisch grondwater.

Het veldwerk is uitgevoerd in november en december 2020 conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018 waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd. Hierbij wordt verklaard dat Kruse Milieu BV financieel en juridisch onafhankelijk is van de opdrachtgever.

In dit rapport worden de resultaten besproken van het veld- en het laboratoriumonderzoek. De gemeten gehalten in de grond worden vergeleken met de achtergrondwaarden (AW 2000) en de interventiewaarden om vast te stellen of er al dan niet verontreinigingen aanwezig zijn. De in het grondwater gemeten gehalten worden vergeleken met de streef- en interventiewaarden.

Tevens worden de resultaten met betrekking tot asbest vergeleken met de wetgeving inzake asbest in bodem en puin, welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

2 Locatiegegevens

2.1 Beschrijving huidige situatie

Algemeen
De onderzoekslocatie is gelegen aan de Vlasakker 2 en de Diepenbrocklaan 39+41, binnen de bebouwde kom van Losser. Het centrale punt van het te onderzoeken terrein heeft de RD-coördinaten x = 265.221 en y = 475.923 en is kadastraal bekend als: gemeente Losser, sectie N, nummers 3523, 3524 en 5138. De Vlasakker bevindt zich ten zuiden en ten oosten van de onderzoekslocatie, de Muchteweg bevindt zich ten noorden en de Diepenbrocklaan bevindt zich ten westen.

Bebouwing en verharding
Op de onderzoekslocatie staan momenteel drie te slopen gebouwen. Alle gebouwen staan momenteel leeg. De gebouwen zijn voorzien van betonvloeren. Op het dak van het gebouw en de berging aan de Diepenbrocklaan 39 zijn asbesthoudende golfplaten aanwezig. Het terrein rondom de gebouwen is verhard met klinkers, tegels, asfalt. Het overige deel is in gebruik als tuin (gras, bomen en struiken).

Onderzoekslocatie
In het kader van de geplande bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning is een bodemonderzoek noodzakelijk. De onderzoekslocatie is deels bebouwd en deels verhard en omvat circa 8433 m².

In bijlage I zijn de regionale ligging van de locatie weergegeven en is het boorplan van Kruse Milieu BV van december 2020 opgenomen.

2.2 Vooronderzoek

In het vooronderzoek komt naast informatie uit het huidige gebruik het vroegere gebruik van het terrein aan de orde evenals de vraag of er in het verleden reeds bodemonderzoeken zijn verricht op het terrein. Het vroegere gebruik van het terrein is van belang, omdat bronnen van verontreiniging aanwezig geweest kunnen zijn. Er is navraag gedaan bij de eigenaar (Stichting Fundament) en de gemeente Losser. De volgende informatie is verzameld:

- De onderzoekslocatie heeft al jaren de huidige (maatschappelijke) bestemming. De gebouwen dateren van 1983 (Vlasakker 2), 1988 (Diepenbrocklaan 39) en 1971 (Diepenbrocklaan 41). In de gebouwen waren Stichting Fundament (actief in de belangenbehartiging) voorheen De Muchte (actief in de ambulante jeugdzorg, maatschappelijk werk, advies en lokaal welzijnswerk), een peuterspeelzaal/kinderdagopvang (Centrum Jeugd en Gezin) en een muziekschool (de Sleutel) gevestigd.
- Voor zover bekend is er op de onderzoekslocatie nooit sprake geweest van opslag in tanks van chemicaliën of brandstoffen, zoals huisbrandolie of diesel.
- Voor zover bekend is de onderzoekslocatie in het verleden niet opgehoogd en hebben er geen dempingen van lager gelegen delen of sloten plaatsgevonden.
- De onderzoekslocatie is voor zover bekend nooit gebruikt voor werkzaamheden of (bedrijfs)activiteiten, die verontreinigend kunnen zijn.
- Ter plekke van de Vlasakker 2 en Diepenbrocklaan 41 zijn geen asbesthoudende materialen aangetroffen, die in direct contact komen met hemelwater (rapportages asbestinventarisatie BestVision van 27 en 28 december 2017 met projectnummers 17BV18005 en 17BV18004). De aangetroffen asbestbronnen leiden niet tot een verdenking voor de aanwezigheid van asbest in de bodem op de onderzoekslocatie.

Op het dak van het gebouw en de berging aan de Diepenbrocklaan 39 liggen asbesthoudende golfplaten (rapport asbestinventarisatie BestVision van 28 december 2017 met projectnummer 17BV18003). Er is sprake van een druppelzone wanneer hemelwater via asbestverdachte dakplaten afwatert op onverhard terrein. Ter plekke is geen sprake van druppelzones, omdat de daken van het gebouw en de berging voorzien zijn van dakgoten.
- Voor zover bekend bevinden verder zich geen asbesthoudende beschoeiingen of sloopafval direct naast of op de onderzoekslocatie. Tevens is de locatie niet gelegen aan een asbestweg.
- Er is nog niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd op het terrein of in de nabije omgeving.

2.3 Bodemsamenstelling en geohydrologie

Op basis van literatuurstudie is de onderstaande regionale geohydrologische situatie afgeleid:

- Het maaiveld bevindt zich circa 37 meter boven NAP.
- De locatie bevindt zich enkele kilometers ten oosten van de stuwwal Oldenzaal.
- De deklaag bestaat uit kwartair zand, een door de wind afgezet dekzandpakket, dat behoort tot de formatie van Twente.
  Deze laag is ter plaatse bijna 10 meter dik. Het doorlatend vermogen ter plekke van de onderzoekslocatie wordt geschat op ongeveer 200 m²/dag.
- De grondwaterspiegel bevindt zich circa 2.0 meter onder het maaiveld. Het grondwater stroomt in oostelijke richting met een verhang van 3 tot 4 m/km.
- Het grondwaterbeschermingsgebied Enschede-Losser ligt op circa 360 meter ten noordwesten van het te onderzoeken terrein.
- Op circa 1.0 kilometer ten oosten van de onderzoekslocatie stroomt de Dinkel in noordelijke richting en op circa 1.6 kilometer stroomt ten noorden van de onderzoekslocatie de Bethlehemschebeek. De invloed van deze watergangen op de lokale stand en stromingsrichting van het freatische grondwater is bij ons bureau onbekend.

3 Uitvoering bodemonderzoek

3.1 Onderzoeksstrategie

De onderzoeksopzet gaat uit van:
- NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond" NNI Delft, januari 2009;
- de aanvulling NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond", NNI Delft, februari 2016.

Op basis van de beschikbare informatie omtrent het historisch en huidig gebruik van de locatie, kan de onderzoekslocatie als niet verdacht worden beschouwd. De hypothese "onverdachte locatie" uit NEN 5740 wordt voor de locatie gebruikt. Deze hypothese gaat ervan uit dat op een locatie geen of slechts licht verhoogde gehalten worden gemeten.

In de norm NEN 5740 zijn voor onverdachte en verdachte locaties richtlijnen gegeven voor een systematisch veldonderzoek, de bemonsteringsstrategie en de uit te voeren analyses. De gekozen onderzoeksstrategie is voldoende intensief voor het verkrijgen van inzicht in de bodemkwaliteit ten behoeve van de omgevingsvergunning, bestemmingsplan-wijziging of eigendomsoverdracht.

Indien tijdens het veldwerk blijkt dat de bodem puinhoudend is, worden de puinhoudende boringen tot 0.5 meter diepte conform NEN 5707 vervangen door inspectiegaten. Aangezien puinhoudende grond per definitie asbestverdacht is, dient in voorkomende gevallen asbestonderzoek plaats te vinden.

Bij percentages bodemvreemd materiaal van meer dan 50% is er geen sprake van bodem. Eventuele funderingslagen (asfalt- en puingranulaat) vallen buiten de scope van dit onderzoek. Het opgeboorde materiaal wordt wel beoordeeld op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. In geval er sprake is van meer dan 50% bodemvreemd materiaal/puin is norm NEN 5897+C2 van toepassing: "Inspectie en monsterneming van asbest in bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat" NNI Delft, december 2017.

Bij het verkennend bodemonderzoek worden de volgende uitgangspunten in acht genomen:
- in door mensen bewoonde gebieden kunnen door jarenlang gebruik van de grond verhoogde gehalten aan PAK en/of zware metalen voorkomen. Deze worden over het algemeen aangeduid als *lokale achtergrondwaarden.* Deze gehalten zijn vaak gerelateerd aan het voorkomen van puin- en/of kooldeeltjes in de bodem
- in humeuze of veenhoudende bodems worden regelmatig verhoogde gehalten minerale olie waargenomen. Deze gehalten worden veroorzaakt door humuszuren en overig organisch materiaal, dat van nature aanwezig is en door een florisilbehandeling niet geheel wordt verwijderd. Tijdens chemische analyses worden deze verbindingen gedetecteerd als de zware fractie van minerale olie (C27 tot C40). Bij veenbodems betreft het gehalten van 50 tot 100 mg/kg droge stof; bij humeuze bodemlagen gaat het om bijdrages van 10 tot 50 mg/kg droge stof. Deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden*
- in het grondwater kunnen van nature verhoogde gehalten aan zware metalen en fenolen voorkomen. Deze worden doorgaans aangeduid als *natuurlijke achtergrondwaarden.* Een voorbeeld wordt gevormd door (sterk) verhoogde arseengehalten in gebieden, die zeer ijzerrijk zijn. Door kwel kunnen bij hoge grondwaterstanden eveneens verhoogde gehalten aan arseen in de grond ontstaan. Ook deze gehalten kunnen worden beschouwd als *natuurlijke achtergrondwaarden.*

3.2 Veldwerkzaamheden

Bij de boringen en monsternemingen is gewerkt volgens de geldende NEN- en NPR-voorschriften, alsmede conform BRL SIKB 2000 en de protocollen 2001, 2002 en 2018, waarvoor Kruse Milieu BV is gecertificeerd.

Op basis van het oppervlakte van 8433 m² kan op basis van norm NEN5740, strategie onverdachte locatie worden afgeleid dat er 19 boringen dienen te worden verricht, waarvan 13 tot 0.5 meter en 6 tot 2.0 meter diepte of tot de grondwaterspiegel. Er worden 2 boringen overeenkomstig NEN 5766 afgewerkt met een peilbuis ten behoeve van het meten van het grondwaterpeil en het nemen van grondwatermonsters.

Van elk inspectiegat en/of boring wordt de samenstelling van de bodem beschreven volgens NEN 5104. Het opgeboorde materiaal wordt tevens beoordeeld door zintuiglijke waarneming op verontreinigingskenmerken zoals afwijkende geur en/of kleur.

3.3 Analyses

De chemische analyses worden uitgevoerd door Eurofins Analytico BV te Barneveld, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor analyses conform de AS3000-protocollen. Eventuele asbestmonsters worden onderzocht door Eurofins Omegam in Amsterdam, een door de Raad voor Accreditatie erkend laboratorium voor vezelonderzoek. Voor het uitvoeren van deze analyses worden in dit verkennend onderzoek 5 grondmengmonsters samengesteld en er worden 2 grondwatermonsters genomen.

De samenstelling van de mengmonsters vindt plaats op basis van de zintuiglijke waarneming-en, de bodemopbouw en/of posities van de boringen. De samenstelling van de mengmonsters staat vermeld in paragraaf 4.2 in tabel 3.

De monsters worden volgens de voorschriften uit NEN 5740 onderzocht. In tabel 1 is weergegeven welke chemische analyses worden uitgevoerd.

Tabel 1: Analysepakket per (meng)monster

Monster	Analysepakket
Bovengrond (3x) Ondergrond (2x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, PCB, PAK (10), organisch stof, lutum en droge stof
Grondwater (2x)	Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Mo, Ni, Pb en Zn), minerale olie, vluchtige aromaten (BTEX), naftaleen, styreen en gechloreerde koolwaterstoffen (oplosmiddelen standaardpakket), zuurgraad (pH), elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting

Algemene opmerkingen
- Op de grondmengmonsters wordt standaard een florisilbehandeling uitgevoerd om verstoring van de analyse op minerale olie door natuurlijke humuszuren tegen te gaan.
- De zuurgraad (pH), het elektrisch geleidingsvermogen (EC) en troebelheidsmeting, van het grondwater worden in het veld gemeten. Filtratie van het grondwater voor de metalenanalyse vindt eveneens in het veld plaats.

3.4 Toetsing chemische analyses

De resultaten van de chemische analyses uit het bodemonderzoek worden beoordeeld aan de hand van de gecorrigeerde achtergrond-, streef- en interventiewaarden voor verontreinigingen in de bodem uit de Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013 en tabel 1 van bijlage B, Regeling bodemkwaliteit van het ministerie van I&M.

De achtergrondwaarden voor grond zijn vastgelegd in de Regeling bodemkwaliteit (Staatsblad, 22 november 2012). De interventiewaarden voor grond en grondwater zijn vastgelegd in de Circulaire bodemsanering.

De toetsing aan de eisen in de Wet Bodembescherming en de Circulaire Bodemsanering is beoogd om te beoordelen of er sprake is van een ernstig gevaar voor de volksgezondheid en/of het milieu. Hierbij worden de volgende waarden onderscheiden:

achtergrondwaarde (AW) voor grond: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van de grond; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

streefwaarde (S) voor grondwater: het niveau waarbij sprake is van een duurzame kwaliteit van het grondwater; bij overschrijding wordt gesproken van een lichte verontreiniging;

interventiewaarde bodem (I): het niveau waarbij de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, plant of dier ernstig verminderd zijn of ernstig bedreigd worden; bij overschrijding wordt gesproken van een sterke verontreiniging.

tussenwaarde (T): Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus (A+I)/2 (grond) of (S+I)/2 (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig.

Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de Interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters.

De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden. Het toetsingsresultaat is overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- \- concentratie kleiner of gelijk aan AW of S;
- * concentratie groter dan AW of S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I.
- *** concentratie groter dan I.

Een locatie wordt als verontreinigd beschouwd als de GSSD groter is dan de achtergrond-waarde of streefwaarde. Voor een aantal stoffen kan de rapportagegrens bepalend zijn voor de achtergrondwaarde of streefwaarde. De locatie wordt niet verontreinigd verklaard als geen van de onderzochte stoffen in de bodem aanwezig is met een concentratie hoger dan de achtergrondwaarde of streefwaarde.

De resultaten van eventuele PFAS-analyses worden getoetst aan de achtergrondwaarden in de landbodem genoemd in het “Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” (geactualiseerde versie 2 juli 2020) van het Ministerie van Infra-structuur en Waterstaat, alsmede aan de sinds 5 maart 2020 door het RIVM afgeleide INEV’s (Indicatieve Niveaus voor Ernstige Verontreinigingen) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX in grond en grondwater.

3.5 Toetsing asbestanalyses

De resultaten van eventuele asbestanalyses worden getoetst aan de wetgeving inzake asbest in bodem en puin welke door de ministeries van SZW en I&M is vastgesteld. In het beleid is voor asbest een restconcentratienorm en een interventiewaarde opgenomen.

De restconcentratienorm beschrijft de concentratie asbest, waaronder hergebruik nog is toegestaan. De interventiewaarde beschrijft de concentratie asbest in bodem, waarboven in principe gesaneerd dient te worden. Voor asbest is de restconcentratienorm gelijk aan de interventiewaarde en deze waarde bedraagt 100 mg/kg gewogen asbest. De gewogen concentratie asbest is gelijk aan de concentratie serpentijnasbest, vermeerderd met 10 maal de concentratie amfiboolasbest.

Voor puinverhardingen dient de asbestconcentratie te worden getoetst aan de normen uit het Besluit Asbestwegen Wet Milieugevaarlijke Stoffen (WMS). Hierin wordt tevens een restconcentratie van 100 mg/kg gewogen asbest genoemd.

Bij een asbestgehalte groter dan de helft van de interventiewaarde is een nader onderzoek asbest verplicht. De hoogste bepaalde waarde binnen een (deel)locatie is hiervoor bepalend.

Indien overschrijding van de restconcentratienorm plaatsvindt, dan dienen werkzaamheden met de betreffende bodem/puinverharding plaats te vinden onder asbestcondities. Bij asbestconcentraties lager dan de restconcentratienorm zijn geen aanvullende maatregelen noodzakelijk bij be- en verwerking van de grond of puinverharding.

4 Resultaten

4.1 Algemeen

In dit hoofdstuk wordt een beschrijving gegeven van de veldwerkzaamheden en de analyse-resultaten. De uitgevoerde veldwerkzaamheden en waarnemingen, de samenstelling van de mengmonsters en de grondwatergegevens worden beschreven in paragraaf 4.2. De resultaten van de chemische analyses worden weergegeven in paragraaf 4.3 en in paragraaf 4.4 worden de resultaten besproken. De resultaten van de asbestanalyses worden weergegeven in paragraaf 4.5 en besproken in paragraaf 4.6.

4.2 Veldwerkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn in november en december 2020 uitgevoerd door de heren J. Hartman en N. Pepping. De veldwerkers zijn conform BRL SIKB 2000 gecertificeerd en erkend (certificaatnummer K44441/08).

Er zijn op 25 november 2020 in totaal 19 boringen verricht met behulp van een Edelmanboor. Bij het boren is baksteen aangetroffen in de bovengrond van de boringen 2, 7, 9 en 10, waarna de bovengrondboringen direct zijn vervangen door inspectiegaten. Boring 1 en inspectiegat 2 zijn vervolgens met behulp van een Edelmanboor doorgezet in de diepere ondergrond, waarna deze zijn afgewerkt tot peilbuizen (peilbuis 1 en 2). Boring 1 is op 3.3 meter diepte gestaakt op een laag grind. Onder het gebouw aan de Diepenbrocklaan 41 is onder de betonvloer een kruipruimte tot circa 1.3 m-mv aanwezig (boring 5 en 17). Onder het asfalt zijn in de boringen 6 en 8 een baksteenlaag en een laag met puingranulaat tot circa 0.3 meter diepte aangetroffen. Ter plekke van boring 19 zijn sporen puin op het maaiveld aangetroffen.

Opgemerkt dient te worden dat het maaiveld, vanwege de aanwezigheid van asfalt, tegels, klinkers, gras en planten, niet (goed) geïnspecteerd kon worden. Er is sprake van een indicatieve maaiveldinspectie. Eventuele kleine asbestverdachte fragmenten kunnen hierdoor niet zijn opgemerkt. De weersomstandigheden tijdens de inspectie waren goed (goed zicht, geen neerslag). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld, in de baksteenlaag en het puingranulaat waargenomen.

De situering van de monsterpunten is weergegeven op de situatieschets van bijlage I. Tijdens de boorwerkzaamheden is de bodemopbouw beschreven en is de grond zintuiglijk beoordeeld op eventuele aanwezigheid van verontreinigingen. De boorbeschrijvingen zijn weergegeven in bijlage II.

De bodemopbouw ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat globaal tot circa 1.0 meter diepte uit uiterst fijn tot matig fijn zand met daaronder tot einde boordiepte een zwak tot sterk zandige leemlaag. In de ondergrond zijn roesthoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodem-vreemde materialen waargenomen. Deze zijn in tabel 2 opgenomen. Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen in de bodem waargenomen.

Tabel 2: Weergave bodemvreemde materialen.

Boring	Diepte (m-mv)	Waarneming
2	0 - 0.5	Zwak baksteenhoudend, dakpanscherf en sporen glas
7	0.2 - 0.55	Sporen baksteen
9	0.07 - 0.6	Sporen baksteen
10	0 - 0.4 0.4 - 0.9	Matig baksteenhoudend, zwak puinhoudend en sporen glas Sporen glas

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen, bodemsamenstelling en/of geografische positie van de boringen zijn de (meng)monsters samengesteld, zoals in tabel 3 staat omschreven. Van de fijne fractie van de puinhoudende bodemlaag is een extra monster geanalyseerd op asbest.

Tabel 3: Samenstelling (meng)monsters.

(Meng)monster	Boringnummer	Traject (diepte in m -mv)	Analyse
BG I (visueel schoon)	1 en 13 3 11, 15, 16 en 19	0 - 0.4 0 - 0.45 0 - 0.5	Standaard pakket
BG II (visueel schoon)	6 8 9 14	0.3 - 0.7 0.3 - 0.75 0.6 - 1.0 0.35 - 0.5	Standaard pakket
BG III (zwak tot matig puinhoudend)	2 10	0 - 0.5 0 - 0.4	Standaard pakket
OG I	2 4 5	1.0 - 1.2 0.45 - 0.9 1.34 - 1.75	Standaard pakket
OG II	1 2 3 4 4 5 6	1.5 - 2.0 1.2 - 1.7 0.7 - 1.2 0.9 - 1.4 1.5 - 2.0 1.75 - 2.0 0.7 - 1.0	Standaard pakket
MM FF - 01	2 7 9 10	0 - 0.5 0.2 - 0.55 0.07 - 0.57 0 - 0.4	Asbest

De boringen 1 en 2 zijn doorgezet tot 3.3 m-mv en 2.9 m-mv. Wanneer het grondwater werd bereikt, werd een zuigerboor gebruikt om een PVC-peilbuis te kunnen plaatsen. Een peilbuis bestaat normaliter uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijg-buis. Ter hoogte van het filter, met een diameter van 28 x 32 mm, is filtergrind in het boorgat gestort. Rondom het filter is een filterkous aangebracht. Er is bentoniet in het boorgat gestort om directe indringing van hemelwater in het filter tegen te gaan. De rest van het boorgat is opgevuld met het oorspronkelijke bodemmateriaal. Vervolgens zijn de peilbuizen doorgepompt.

Een peilbuis bestaat normaliter uit een filter met een lengte van 1.0 meter, gekoppeld aan een blinde stijgbuis. In verband met de aanwezige grindlaag op 3.3 m-mv in boring 1 is gebruik gemaakt van een filter met een lengte van 0.5 meter, om beluchting van het grondwatermonster te voorkomen. Het gebruik van een verkort filter is een afwijking van de richtlijnen, maar heeft geen significante invloed op de analyseresultaten van het grondwater.

Op 3 december 2020 zijn de peilbuizen bemonsterd. Het voorpompen en bemonsteren heeft conform NEN 5744 plaatsgevonden met een laag debiet (tussen 100 en 500 ml/min). Er is op toegezien dat de grondwaterstand tijdens het voorpompen niet meer dan 50 cm is gedaald en dat er is bemonsterd met hetzelfde (of lager) debiet als waarmee is voorgepompt (bemonstering maximaal 200 ml/min in verband met vluchtige stoffen). De grondwatergegevens staan weergegeven in tabel 4.

Tabel 4: Weergave gegevens grondwater.

Peilbuis	Filterstelling (m-mv)	Grondwaterstand (m-mv)	pH (-)	EC (µS/cm)	Troebelheid (NTU)	Toestroming
PB 1	2.80 - 3.30	1.80	7.5	940	66	Slecht niet belucht
PB 2	1.90 - 2.90	1.30	7.1	930	97	Slecht niet belucht

De waarden voor de pH en de EC worden normaal geacht. In de grondwatermonsters is een hogere troebelheid gemeten dan voor natuurlijke troebelheid verwacht wordt (≥10 NTU). De peilbuizen hebben voldoende rusttijd gehad na plaatsing (minimaal een week). Ook zijn de peilbuizen zorgvuldig en met een voldoende laag debiet afgepompt waardoor aangenomen wordt dat er geen sprake is geweest van een verstoord bodemevenwicht tijdens monsterneming, en dat de gemeten waarde voor troebelheid een natuurlijke oorzaak heeft (zwevende stoffen als lutum of silt in het grondwater). Zwevende delen kunnen leiden tot verhoogde meetwaarden in het grondwater als gevolg van matrixstoringen bij de analyse en ab- en adsorptie organische verbindingen en zware metalen aan deze zwevende delen.

4.3 Resultaten en toetsing van de chemische analyses

In algemene zin dient opgemerkt te worden dat indien de analyses van de grondmonsters zijn uitgevoerd op mengmonsters, dit kan betekenen dat de gehaltes hoger kunnen zijn in de individuele monsters.

De analyseresultaten en de toetsingstabellen zijn weergegeven in bijlage III. Bij de toetsing van de analyseresultaten aan de landelijke achtergrondwaarden en de interventiewaarden worden deze eerst omgerekend naar een gestandaardiseerde meetwaarde (GSSD). Bij de toetsing van de grondresultaten wordt daarbij gebruik gemaakt van de gemeten percentages lutum en organische stof in de grond(meng)monsters. De analyseresultaten van de grond- en grondwatermonsters zijn volgens BoToVa getoetst aan de achtergrond-, streef- en interventiewaarden.

In het grondwater (PB 1 en PB 2) zijn enkele licht verhoogde concentraties aangetoond. Deze zijn weergegeven in tabel 5. In de bovengrond (BG I, BG II en BG III) en in de ondergrond (OGI en OG II) zijn geen verhoogde gehalten gemeten.

Tabel 5: Verhoogde concentraties (µg/l).

Monster	Component	Gemeten concentratie	GSSD	Streefwaarde	Interventie-waarde
Peilbuis 1	Barium	55	55 *	50	625
Peilbuis 2	Barium	150	150 *	50	625

In de vierde kolom van tabel 5 wordt het toetsingsresultaat overeenkomstig BoToVa als volgt aangeduid:

- \- concentratie kleiner of gelijk aan S;
- * concentratie groter dan S en kleiner of gelijk aan T;
- ** concentratie groter dan T en kleiner of gelijk aan I;
- *** concentratie groter dan I.

4.4 Bespreking resultaten chemische analyses

Zoals in de vorige paragraaf is weergegeven, zijn enkele verontreinigingen aangetoond. In deze paragraaf worden mogelijke verklaringen gegeven voor de analyseresultaten.

Grondwater - Peilbuizen PB 1 en PB 2 - Barium
De (zeer) licht verhoogde bariumgehalten in het grondwater zijn waarschijnlijk te wijten aan plaatselijk (natuurlijk) verhoogde achtergrondwaarden. In de ondergrond zijn roesthoudende lagen waargenomen, wat duidt op de natuurlijke aanwezigheid van metalen in de bodem. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

4.5 Resultaten van de asbestanalyses

In bijlage IV is het analyserapport en de concentratieberekeningen van het asbestonderzoek opgenomen. De gewogen asbestgehalten zijn in tabel 6 weergegeven. In het mengmonster van de fijne fractie MM FF - 01 is asbest aangetoond.

Tabel 6: Gewogen asbestconcentratie (mg/kg droge stof).

Inspectiegat	Component	Gewogen asbestconcentratie	Achtergrond-waarde	Interventie-waarde
Gat 2	Asbest	1.3	-	100
Gat 7	Asbest	1.3	-	100
Gat 9	Asbest	1.3	-	100
Gat 10	Asbest	1.3	-	100

In de derde kolom van tabel 6 wordt de volgende codering toegepast:
n.a. : Geen asbest aangetoond.
Normaal : Het gehalte is lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
<u>Onderstreept</u> : Overschrijding van de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.
Vet : Overschrijding van de interventiewaarde.

4.6 Bespreking resultaten asbestanalyses

Zoals in paragraaf 4.5 is weergegeven, is in de gaten 2, 7, 9 en 10 asbest aangetoond in gehalten ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

5 Samenvatting, conclusies en aanbevelingen

Algemeen
In opdracht van de gemeente Losser is in een verkennend bodemonderzoek de bodem onderzocht op een terrein ter grootte van circa 8433 m² aan de Vlasakker 2 en de Diepenbrocklaan 39+41 in Losser. De onderzoekslocatie is deels bebouwd en deels verhard (beton, asfalt, klinkers en tegels). De aanleiding van dit onderzoek is de geplande herontwikkeling tot woningen. Het bodemonderzoek is noodzakelijk in het kader van de bestemmingsplanwijziging en de aanvraag van de omgevingsvergunning.

Voorafgaande aan het bodemonderzoek heeft een standaard vooronderzoek plaatsgevonden op basis van norm NEN 5725. Uit de resultaten van dit vooronderzoek is gebleken dat de onderzoekslocatie als onverdacht kan worden beschouwd.

Resultaten veldwerk
In totaal zijn er 4 inspectiegaten gegraven en 15 boringen verricht, waarvan er 2 zijn doorgezet tot 3.3 m-mv en 2.9 m-mv. Deze boringen zijn afgewerkt met peilbuizen (PB 1 en PB 2). Gebleken is dat de bodem globaal tot circa 1.0 meter diepte bestaat uit uiterst fijn tot matig fijn zand met daaronder tot einde boordiepte een zwak tot sterk zandige leemlaag. In de ondergrond zijn roesthoudende lagen aangetroffen. Er zijn bodemvreemde materialen waargenomen (baksteen, puin, glas, dakpan). Door de veldwerkers zijn visueel geen asbestverdachte materialen op het maaiveld, in de baksteenlaag, in het puingranulaat of in de bodem waargenomen. Het freatische grondwater in de peilbuizen is gemiddeld aangetroffen op 1.55 meter min maaiveld.

Resultaten chemische en asbestanalyses
Op basis van de resultaten van de chemische analyses kan het volgende worden geconcludeerd:
- de bovengrond (BG I) is niet verontreinigd;
- de bovengrond (BG II) is niet verontreinigd;
- de bovengrond (BG III) is niet verontreinigd;
- de ondergrond (OG I) is niet verontreinigd;
- de ondergrond (OG II) is niet verontreinigd;
- het grondwater (PB 1) is zeer licht verontreinigd met barium;
- het grondwater (PB 2) is licht verontreinigd met barium.

Asbestonderzoek
- MM FF - 01 bevat asbest, maar is het gehalte ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek.
- Gat 2 bevat asbest, maar is het gehalte ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek.
- Gat 7 bevat asbest, maar is het gehalte ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek.
- Gat 9 bevat asbest, maar is het gehalte ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek.
- Gat 10 bevat asbest, maar is het gehalte ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader onderzoek.

Hypothese
De hypothese "onverdachte locatie" dient te worden verworpen, aangezien er overschrijdingen van de streefwaarden zijn aangetoond.

De hypothese “onverdacht van aanwezigheid van asbest” dient te worden verworpen, aangezien er asbest is aangetoond.

Conclusies en aanbevelingen
In het grondwater (PB 1 en PB 2) zijn lichte verontreinigingen aangetoond. Voor een beschrijving en mogelijke verklaringen wordt verwezen naar de paragrafen 4.3 en 4.4. In de bovengrond (BG I, BG II en BG III) en in de ondergrond (OG I en OG II) zijn geen verontreinigingen aangetoond. Aangezien de tussenwaarden niet worden overschreden, wordt het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk geacht.

In de gaten 2, 7, 9 en 10 is asbest aangetoond in gehalten ruim lager dan de toetsingswaarde voor nader asbestonderzoek.

Slotconclusie
Uit milieukundig oogpunt is er geen bezwaar tegen de bestemmingsplanwijziging en de nieuwbouwplannen, aangezien de vastgestelde verontreinigingen geen risico's voor de volksgezondheid opleveren. De bodem wordt geschikt geacht voor het huidige en toekomstige gebruik (wonen met tuin).

Standaard slotopmerkingen
Het volgende dient opgemerkt te worden: gezien het verkennende karakter van dit onderzoek is het, ondanks de zorgvuldigheid waarmee het is uitgevoerd, altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt. Hoewel voldaan wordt aan de geldende wet- en regelgeving, wordt tijdens een verkennend of nader bodemonderzoek een beperkt aantal boringen, inspectiegaten of inspectiesleuven verricht.

Vermeld dient tevens te worden dat op basis van voorliggend onderzoek geen conclusies kunnen worden getrokken omtrent de bodemkwaliteit van andere terreindelen of aangrenzende percelen.

Tenslotte dient in acht genomen te worden dat elk bodemonderzoek een momentopname is. Eventuele toekomstige calamiteiten (bijvoorbeeld brand of morsing van bodemvreemde vloeistoffen), sloopwerkzaamheden of bouwrijp maken en aanvoer van grond van elders kunnen de bodemkwaliteit (sterk) beïnvloeden.

6 Literatuur en bronvermelding

Informatie van de gemeente Losser

BestVision, asbestinventarisatie Vlasakker 2 in Losser, d.d. 27 december 2017 met projectnummer 17BV18005

BestVision, asbestinventarisatie Diepenbrocklaan 39 in Losser, d.d. 28 december 2017 met projectnummer 17BV18004)

BestVision, asbestinventarisatie Diepenbrocklaan 41 in Losser, d.d. 28 december 2017 met projectnumer 17BV18003

NEN 5725, “Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek”, NNI Delft, oktober 2017

NEN 5740, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, januari 2009

NEN 5740/A1, "Bodem - Landbodem - Strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek - Onderzoek naar de milieuhygiënische kwaliteit van bodem en grond”, NNI Delft, februari 2016

NEN 5707+C2, “Bodem - Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond”, NNI Delft, december 2017

De kamerbrief “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”, Ministerie van I en W, 8 juli 2019

De kamerbrief “Aanpassing tijdelijk handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie”, Ministerie van I en W, geactualiseerde versie 2 juli 2020

Document “Indicatieve niveaus voor ernstige bodem- en grondwaterverontreinigingen (INEV’s) voor de stoffen PFOS, PFOA en GenX, RIVM, 15 januari 2020

Circulaire bodemsanering per 1 juli 2013, Ministerie van I&M

Topografische kaarten, kaartblad 29 C,Topografische Dienst Kadaster

Grondwaterkaart van Nederland, TNO Grondwater en Geo-Energie, Delft

Archief Kruse Milieu BV

www.overijssel.nl, bodem- en wateratlas

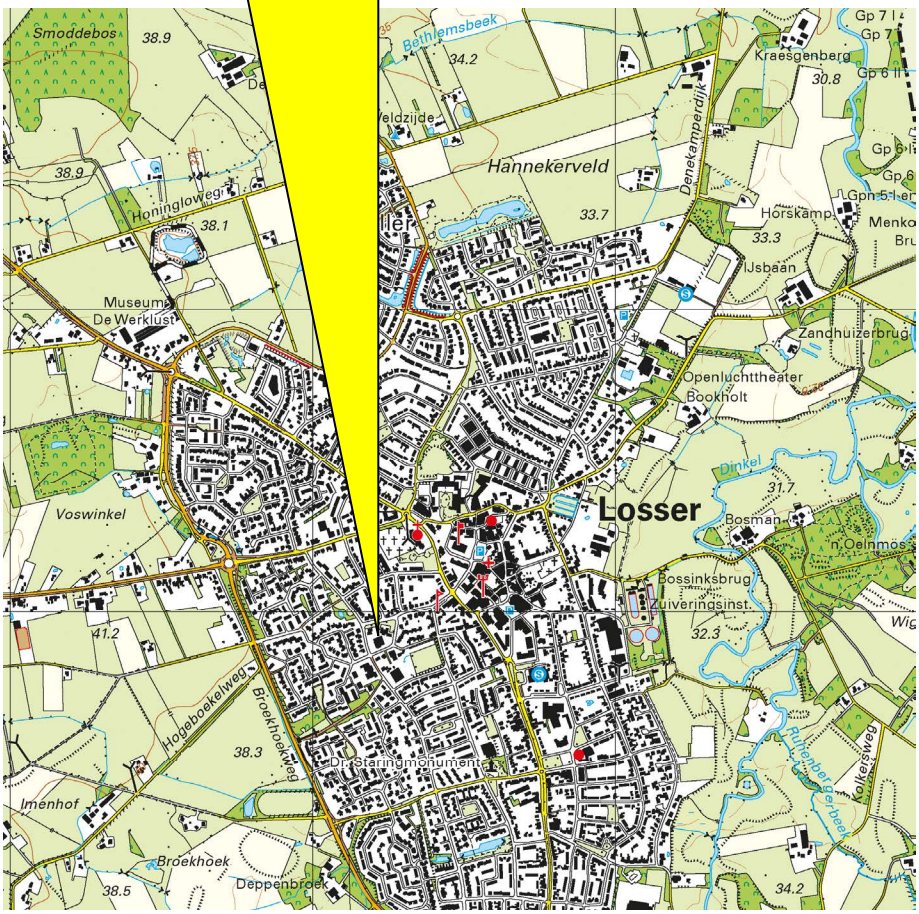
www.ahn.nl

www.topotijdreis.nl

www.dinoloket.nl

Bijlage I
Regionale ligging locatie
Boorplan verkennend bodemonderzoek Kruse Milieu BV, december 2020

Vlasakker 2 / Diepenbrocklaan 39+41
in Losser



Kruse Milieu BV	Topografische kaart	
	Projectnummer: 20074110	Schaal: 1:25000
	Bijlage: I	Kaartblad: 29 C

Kaartmateriaal: Topografische dienst Kadaster

Gemeente Losser

Vlasakker 2 / Diepenbrocklaan 39+41
7582 AS Losser

Verkennend bodemonderzoek



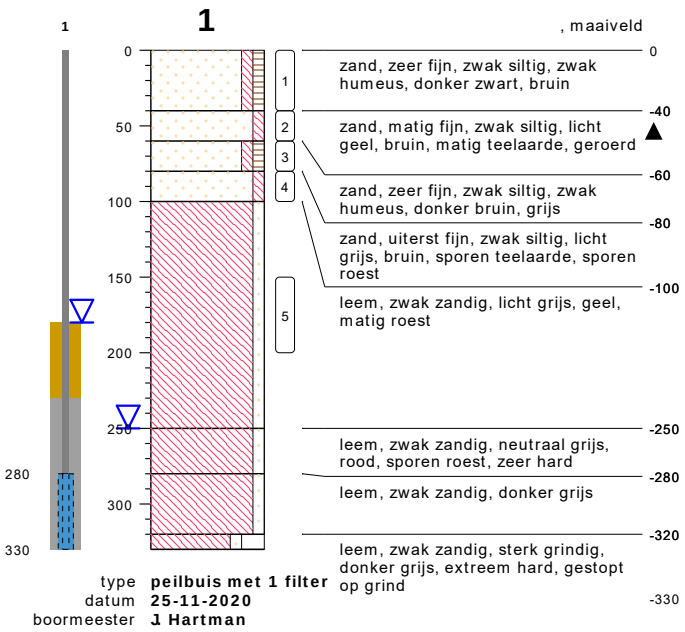
= Onderzoekslocatie
● = Boring tot 0.5 meter diepte
□ = Inspectiegat 30x30x50 cm
◐ = Boring tot 1.0 meter diepte
◕ = Boring tot 1.5/2.0 meter diepte
● = Peilbuis

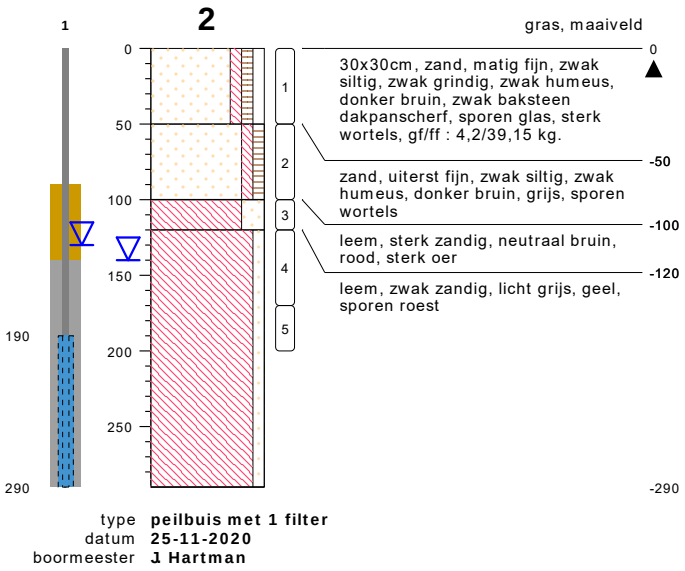
Kruse Milieu BV
Huyerenseweg 33 0546 - 639663
7678 SC Geesteren www.krusegroep.nl

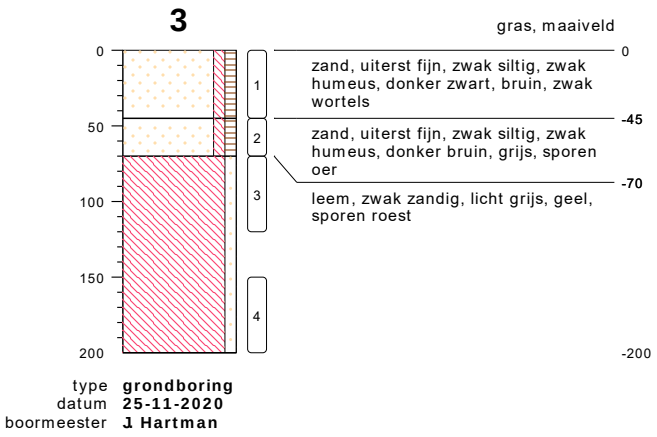
Veldwerker: JH/NP	Tekenaar: JL

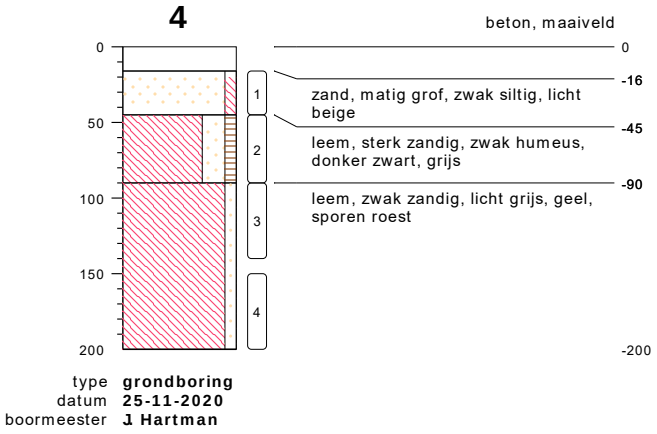
Projectcode	:	20074110
Schaal	:	1:500 (A3-formaat)
Datum	:	December 2020

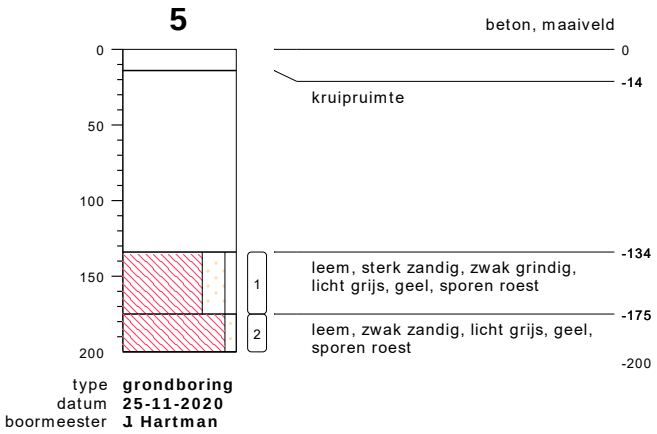
Bijlage II
Boorstaten









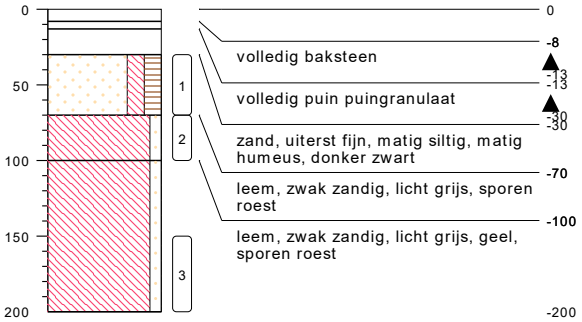


bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser**
projectcode **20074110**
getekend conform **NEN 5104**

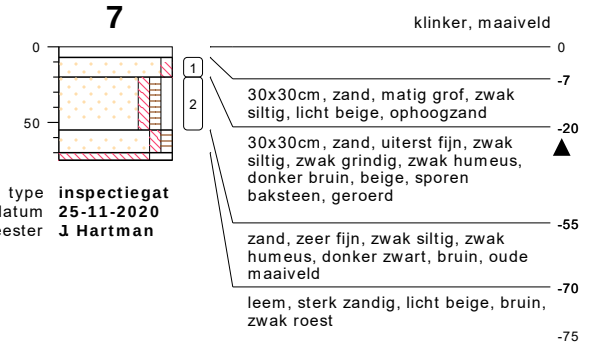
KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

6



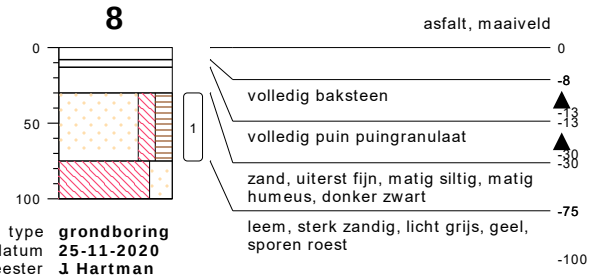
type **grondboring**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

7



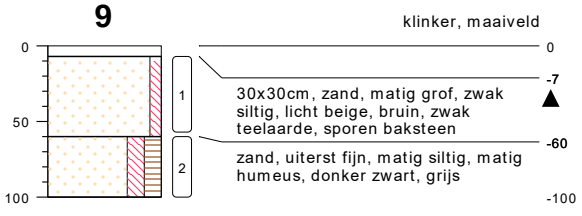
type **inspectiegat**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

8



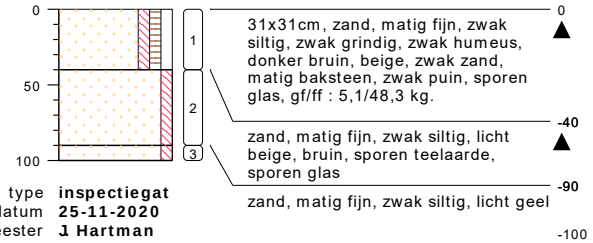
type **grondboring**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

9



type **inspectiegat**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

10



type **inspectiegat**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

11



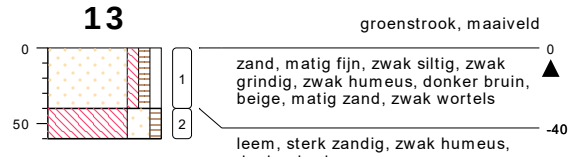
type **grondboring**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

12



type **grondboring**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

13



type **grondboring**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

14



type **grondboring**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser**
projectcode **20074110**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

15



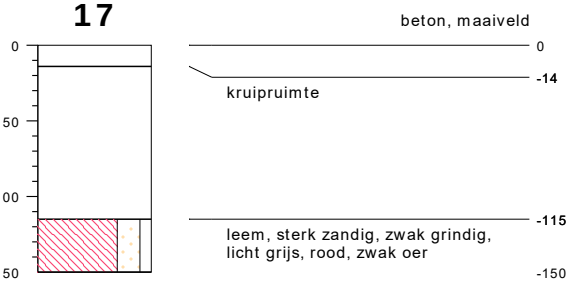
type **grondboring**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

16



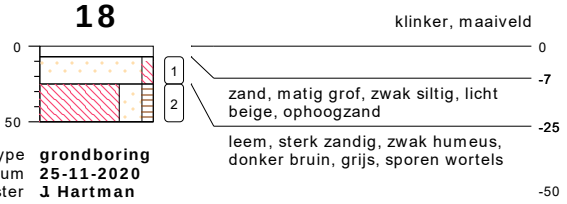
type **grondboring**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

17



type **grondboring**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

18



type **grondboring**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

19



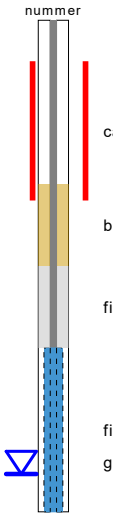
type **grondboring**
datum **25-11-2020**
boormeester **J Hartman**

bodemprofielen **schaal 1:50**

onderzoek **Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser**
projectcode **20074110**
getekend conform **NEN 5104**

KRUSE GROEP
INFRA | MILIEU | SLOOPWERKEN | VASTGOED

PEILBUIS



BORING



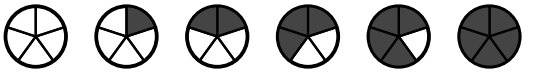
links= cm-maaiveld

rechts= cm+ NAP

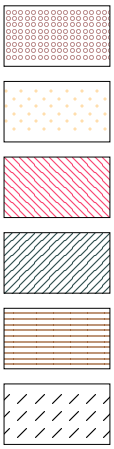
OLIE OP WATER REACTIE



GEUR INTENISTEIT



GRONDSOORTEN



GRIND, grindig (G,g)

ZAND, zandig (Z,z)

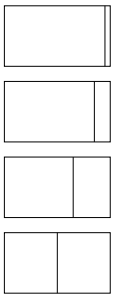
LEEM, siltig (L,s)

KLEI, kleiig (K,k)

VEEN, humeus (V,h)

slib

MATE VAN BIJMENGING



zwak - (0-5%)

matig - (5-15%)

sterk - (15-50%)

uiterst - (> 50%)

VERHARDINGEN



asfalt, beton, klinkers, tegels
stelconplaat, ondoordringbare laag

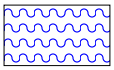
GRADATIE ZAND

uf = uiterst fijn (63-105 um)
zf = zeer fijn (105-150 um)
mf = matig fijn (150-210 um)
mg = matig grof (210-300 um)
zg = zeer grof (300-420 um)
ug = uiterst grof (420-2000 um)

OVERIG



bodemvreemde bestandsdelen aanwezig



water

GRADATIE GRIND

f = fijn (2-5.6 mm)
mg = matig grof (5.6-16 mm)
zg = zeer grof (16-63 mm)

BESCHRIJVING BODEMLAAG

pid = foto ionisatie detector
bv = bodemvocht
ow = olie op water

Bijlage III
Resultaten chemische analyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 01-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020189968/1
Uw project/verslagnummer	20074110
Uw projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20074110	Certificaatnummer/Versie	2020189968/1
Uw projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser	Startdatum analyse	26-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2020
Uw monsternemer	Jan Hartman	Rapportagedatum	01-Dec-2020/11:39
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	86.2	77.9	89.7	84.9	83.4
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.8	4.0	2.2	2.4	1.0
	Gloeirest	% (m/m) ds	96	94	98	97	98
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6.1	22.4	3.1	8.6	21.0
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	28	45	70	40	63
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0.20	0.25	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	4.4	3.2	<3.0	<3.0	8.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	11	<5.0	<5.0	5.1
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.062	0.10	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4.0	<4.0	<4.0	<4.0	15
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	21	32	16	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	30	28	32	<20	28
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5.0	9.3	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG I	Grond (AS3000)	11727954
2	BG II	Grond (AS3000)	11727955
3	BG III	Grond (AS3000)	11727956
4	OG I	Grond (AS3000)	11727957
5	OG II	Grond (AS3000)	11727958

kwaliteitswaarborg Bodembeheer SIKB

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20074110	Certificaatnummer/Versie	2020189968/1
Uw projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser	Startdatum analyse	26-Nov-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Dec-2020
Uw monsternemer	Jan Hartman	Rapportagedatum	01-Dec-2020/11:39
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.075	0.10	0.069	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.055	0.057	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.41	0.44	0.38	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	BG I	Grond (AS3000)	11727954
2	BG II	Grond (AS3000)	11727955
3	BG III	Grond (AS3000)	11727956
4	OG I	Grond (AS3000)	11727957
5	OG II	Grond (AS3000)	11727958
			Akkoord
			Pr.coörd.

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB
VA
TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020189968/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11727954	BG I				
0538452756	11	0	50	25-Nov-2020	
0538452737	1	0	40	25-Nov-2020	
0538452283	19	0	50	25-Nov-2020	
0538452291	16	0	50	25-Nov-2020	
0538452294	15	0	50	25-Nov-2020	
0538452527	3	0	45	25-Nov-2020	
0538452514	13	0	40	25-Nov-2020	
11727955	BG II				
0538452304	14	35	50	25-Nov-2020	
0538452515	8	30	75	25-Nov-2020	
0538452506	6	30	70	25-Nov-2020	
0538452517	9	60	100	25-Nov-2020	
11727956	BG III				
0538452760	2	0	50	25-Nov-2020	
0538452747	10	0	40	25-Nov-2020	
11727957	OG I				
0538452570	2	100	120	25-Nov-2020	
0538452300	5	134	175	25-Nov-2020	
0538452518	4	45	90	25-Nov-2020	
11727958	OG II				
0538452755	2	120	170	25-Nov-2020	
0538452279	1	150	200	25-Nov-2020	
0538452299	5	175	200	25-Nov-2020	
0538452305	3	70	120	25-Nov-2020	
0538452509	6	70	100	25-Nov-2020	
0538452520	4	90	140	25-Nov-2020	
0538452523	4	150	200	25-Nov-2020	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020189968/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020189968/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20074110
Projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser
Datum monstername	25-11-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020189968
Startdatum	26-11-2020
Rapportagedatum	01-12-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		3,8						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		6,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	86,2	86,2					
Organische stof	% (m/m) ds	3,8	3,8					
Gloeirest	% (m/m) ds	96						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	6,1	6,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	28	71,74		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2103	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	4,4	10,68	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	8,1	13,93	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,062	0,0824	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	4	8,696	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	21	29,8	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	30	56,76	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,526					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	20,26					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	9,211					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	11,05					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	64,47	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0018					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0128	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,075	0,075					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,055	0,055					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,41	0,41	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11727954	BG I

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20074110
Projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser
Datum monstername	25-11-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020189968
Startdatum	26-11-2020
Rapportagedatum	01-12-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		22,4						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	77,9	77,9					
Organische stof	% (m/m) ds	4	4					
Gloeirest	% (m/m) ds	94						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22,4	22,4					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	45	49,12		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0,25	0,3063	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	3,2	3,482	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	11	12,84	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	0,1	0,1067	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	3,025	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	32	35,6	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	31,82	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	5,25					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	8,75					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	19,25					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	9,3	23,25					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	10,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	61,25	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0017					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0122	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,1	0,1					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	0,057	0,057					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,44	0,437	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11727955	BG II

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20074110
Projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser
Datum monstername	25-11-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020189968
Startdatum	26-11-2020
Rapportagedatum	01-12-2020

Analyse	Eenheid	3	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,2						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		3,1						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	89,7	89,7					
Organische stof	% (m/m) ds	2,2	2,2					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	3,1	3,1					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	70	238,5		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2349	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	6,59	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	6,931	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0493	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	7,481	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	16	24,59	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	32	71,57	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	9,545					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	35					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	15,91					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	19,09					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	111,4	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0031					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0222	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	0,069	0,069					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,38	0,384	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
3	11727956	BG III

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20074110
Projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser
Datum monstername	25-11-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020189968
Startdatum	26-11-2020
Rapportagedatum	01-12-2020

Analyse	Eenheid	4	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		2,4						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		8,6						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	84,9	84,9					
Organische stof	% (m/m) ds	2,4	2,4					
Gloeirest	% (m/m) ds	97						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	8,6	8,6					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	40	84,93		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,2152	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3,0	4,288	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	<5,0	5,833	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0453	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4,0	5,269	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	9,754	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	<20	24,69	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	8,75					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	32,08					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	14,58					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	17,5					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	102,1	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0029					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0204	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
4	11727957	OG I

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T12 Toetsing Wbb grond

Projectnummer	20074110
Projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser
Datum monstername	25-11-2020
Monsternemer	Jan Hartman
Certificaatnummer	2020189968
Startdatum	26-11-2020
Rapportagedatum	01-12-2020

Analyse	Eenheid	5	GSSD	Oordeel	RG	AW	T	I
Bodemtype correctie								
Organische stof		1						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)		21						
Voorbehandeling								
Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd						
Bodemkundige analyses								
Droge stof	% (m/m)	83,4	83,4					
Organische stof	% (m/m) ds	1	1					
Gloeirest	% (m/m) ds	98						
Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	21	21					
Metalen								
Barium (Ba)	mg/kg ds	63	72,33		20	190	555	920
Cadmium (Cd)	mg/kg ds	<0,20	0,1866	-	0,2	0,6	6,8	13
Kobalt (Co)	mg/kg ds	8	9,137	-	3	15	103	190
Koper (Cu)	mg/kg ds	5,1	6,375	-	5	40	115	190
Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0,050	0,0384	-	0,05	0,15	18,1	36
Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1,5	1,05	-	1,5	1,5	95,8	190
Nikkel (Ni)	mg/kg ds	15	16,94	-	4	35	67,5	100
Lood (Pb)	mg/kg ds	<10	8,151	-	10	50	290	530
Zink (Zn)	mg/kg ds	28	33,79	-	20	140	430	720
Minerale olie								
Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3,0	10,5					
Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	38,5					
Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	<5,0	17,5					
Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6,0	21					
Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	122,5	-	35	190	2600	5000
Polychloorbifenylen, PCB								
PCB 28	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 52	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 101	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 118	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 138	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 153	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB 180	mg/kg ds	<0,0010	0,0035					
PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,0049	0,0245	-	0,007	0,02	0,51	1
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK								
Naftaleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Chryseen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0,050	0,035					
PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0,35	0,35	-	0,35	1,5	20,8	40

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
5	11727958	OG II

Eindoordeel: Voldoet aan Achtergrondwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Achtergrondwaarde
*	groter dan Achtergrondwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
RG	Vereiste Rapportagegrens
AW	Achtergrondwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

eurofins | — analytico®

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 08-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020195295/1
Uw project/verslagnummer	20074110
Uw projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	03-Dec-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20074110	Certificaatnummer/Versie	2020195295/1
Uw projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser	Startdatum analyse	03-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Dec-2020
Uw monsternemer	Nick Pepping	Rapportagedatum	08-Dec-2020/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	55	150
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	4.5
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	32	60
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Peilbuis 1	Water (AS3000)	11744604
2	Peilbuis 2	Water (AS3000)	11744605

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20074110	Certificaatnummer/Versie	2020195295/1
Uw projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser	Startdatum analyse	03-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	08-Dec-2020
Uw monsternemer	Nick Pepping	Rapportagedatum	08-Dec-2020/16:48
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2
S	trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
	CKW (som)	µg/L	<1.6	<1.6
S	Tribroommethaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Vinylchloride	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0.10	<0.10
S	1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0.14 [1)]	0.14 [1)]
S	1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0.20	<0.20
S	Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0.42	0.42
	Minerale olie			
	Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	<15
	Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	<10
	Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	<10
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	<50

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	Peilbuis 1	Water (AS3000)	11744604
2	Peilbuis 2	Water (AS3000)	11744605

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.
Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL
Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020195295/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11744604	Peilbuis 1				
0692047189	1	280	330	03-Dec-2020	
0800957937	1	280	330	03-Dec-2020	
11744605	Peilbuis 2				
0692047211	1	190	290	03-Dec-2020	
0800958024	1	190	290	03-Dec-2020	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020195295/1

Opmerking 1)

De toetswaarde van de som is gelijk aan de sommatie van 0,7*RG

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020195295/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Metalen			
Barium (Ba)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0421	ICP-MS	pb 3110-3 en NEN-EN-ISO 17294-2
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
Xylenen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Aromaten (BTEXN)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Styreen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
VOCl (11)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Tribroommethaan (Bromoform)	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Vinylchloride	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichlooretheen	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiClEtheen som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,1-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,2-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
1,3-Dichloorpropaan	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
DiChlprop. som AS3000	W0254	HS-GC-MS	pb 3130-1
Minerale olie			
Minerale olie (C10-C40)	W0215	GC-FID	pb 3110-5

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	20074110
Projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser
Datum monstername	03-12-2020
Monsternemer	Nick Pepping
Certificaatnummer	2020195295
Startdatum	03-12-2020
Rapportagedatum	08-12-2020

Analyse	Eenheid	1	GSSD	Oordeel	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	55	55	*	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	<3,0	2,1	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	32	32	-	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07				
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,8	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	325	600
Extra parameters							
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk			

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
1	11744604	Peilbuis 1

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

BoToVa T13 Toetsing Wbb grondwater (ondiep)

Projectnummer	20074110
Projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser
Datum monstername	03-12-2020
Monsternemer	Nick Pepping
Certificaatnummer	2020195295
Startdatum	03-12-2020
Rapportagedatum	08-12-2020

Analyse	Eenheid	2	GSSD	Oordeel	S	T	I
Metalen							
Barium (Ba)	µg/L	150	150	*	50	338	625
Cadmium (Cd)	µg/L	<0,20	0,14	-	0,4	3,2	6
Kobalt (Co)	µg/L	<2,0	1,4	-	20	60	100
Koper (Cu)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Kwik (Hg)	µg/L	<0,050	0,035	-	0,05	0,175	0,3
Molybdeen (Mo)	µg/L	<2,0	1,4	-	5	153	300
Nikkel (Ni)	µg/L	4,5	4,5	-	15	45	75
Lood (Pb)	µg/L	<2,0	1,4	-	15	45	75
Zink (Zn)	µg/L	60	60	-	65	433	800
Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen							
Benzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	0,2	15,1	30
Tolueen	µg/L	<0,20	0,14	-	7	504	1000
Ethylbenzeen	µg/L	<0,20	0,14	-	4	77	150
o-Xyleen	µg/L	<0,10	0,07				
m,p-Xyleen	µg/L	<0,20	0,14				
Xylenen (som) factor 0,7	µg/L	0,21	0,21	-	0,2	35,1	70
BTEX (som)	µg/L	<0,90					
Naftaleen	µg/L	<0,020	0,014	-	0,01	35	70
Styreen	µg/L	<0,20	0,14	-	6	153	300
Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen							
Dichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	0,01	500	1000
Trichloormethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	6	203	400
Tetrachloormethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
Trichlooretheen	µg/L	<0,20	0,14	-	24	262	500
Tetrachlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	20	40
1,1-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	454	900
1,2-Dichloorethaan	µg/L	<0,20	0,14	-	7	204	400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	65	130
cis 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07				
trans 1,2-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07				
CKW (som)	µg/L	<1,6					
Tribroommethaan	µg/L	<0,20	0,14				630
Vinylchloride	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	2,5	5
1,1-Dichlooretheen	µg/L	<0,10	0,07	-	0,01	5	10
1,2-Dichloorethenen (Som) factor 0,7	µg/L	0,14	0,14	-	0,01	10	20
1,1-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
1,2-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
1,3-Dichloorpropaan	µg/L	<0,20	0,14				
Dichloorpropanen som factor 0.7	µg/L	0,42	0,42	-	0,8	40,4	80
Minerale olie							
Minerale olie (C10-C12)	µg/L	<10	7				
Minerale olie (C12-C16)	µg/L	<10	7				
Minerale olie (C16-C21)	µg/L	<10	7				
Minerale olie (C21-C30)	µg/L	<15	10,5				
Minerale olie (C30-C35)	µg/L	<10	7				
Minerale olie (C35-C40)	µg/L	<10	7				
Minerale olie totaal (C10-C40)	µg/L	<50	35	-	50	325	600
Extra parameters							
som 16 aromatische oplosmiddelen	µg/L		0,77	Geen oordeel mogelijk			

Legenda

Nr.	Analytico-nr	Monster
2	11744605	Peilbuis 2

Eindoordeel: Overschrijding Streefwaarde

Gebruikte afkortingen

-	kleiner dan of gelijk aan Streefwaarde
*	groter dan Streefwaarde
**	groter dan Tussenwaarde
***	groter dan Interventiewaarde

GSSD	Gestandaardiseerd gehalte
S	Streefwaarde
T	Tussenwaarde
I	Interventiewaarde

Deze toetsing is uitgevoerd met behulp van BoToVa.

Zie voor info: http://www.rwsleefomgeving.nl/onderwerpen/bodem-ondergrond/bbk/instrumenten/botova/

N.B.: de vermelde tussenwaarde is door PAIS berekend en is niet afkomstig uit BoToVa

Bijlage IV
Asbestanalyses

Kruse Milieu BV
T.a.v. Jeroen Lammers
Huyerenseweg 33
7678 SC GEESTEREN

Analysecertificaat

Datum: 04-Dec-2020

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2020193206/1
Uw project/verslagnummer	20074110
Uw projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	25-Nov-2020

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De analyse resultaten hebben alleen betrekking op het beproefde object.

De grondmonsters worden tot 4 weken na datum ontvangst bewaard en watermonsters tot 2 weken na datum ontvangst. Zonder tegenbericht worden de monsters nadien afgevoerd.
Indien de monsters langer bewaard dienen te blijven verzoeken wij U dit exemplaar uiterlijk 1 werkdag voor afloop van de standaardbewaarperiode ondertekend aan ons te retourneren. Voor de kosten van het langer bewaren van monsters verwijzen wij naar de prijslijst.

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

Wij vertrouwen erop uw opdracht hiermee naar verwachting te hebben uitgevoerd, mocht U naar aanleiding van dit analysecertificaat nog vragen hebben verzoeken wij U contact op te nemen met de afdeling Verkoop en Advies.

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	20074110	Certificaatnummer/Versie	2020193206/1
Uw projectnaam	Vlasakker/Diepenbrocklaan - Losser	Startdatum analyse	01-Dec-2020
Uw ordernummer		Datum einde analyse	04-Dec-2020
Uw monsternemer	Jan Hartman	Rapportagedatum	04-Dec-2020/15:19
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/1

Analyse	Eenheid	1
Extern / Overig onderzoek		
Droge stof (Extern)	% (m/m)	88.2 [1)]
In behandeling genomen hoeveelheid	kg	13.9 [2)]
Asbest fractie 0,5-1mm	mg	0.1 [2)]
Asbest fractie 1-2mm	mg	3.2 [2)]
Asbest fractie 2-4mm	mg	2.2 [2)]
Asbest fractie 4-8mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie 8-20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest fractie >20mm	mg	0.0 [2)]
Asbest (som)	mg	5.4 [2)]
Asbest in grond	mg/kg ds	1.3 [2)]
Gemeten Asbestconcentratie	mg/kg ds	0.4 [2)]
Gemeten concentratie Chrysotiel	mg/kg ds	0.4 [2)]
Gemeten concentratie Amfibool	mg/kg ds	0.1 [2)]
Totaal asbest hechtgebonden	mg/kg ds	0.0 [2)]
Totaal asbest niet hechtgebonden	mg/kg ds	0.4 [2)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM FF - 01	Asbestverdachte grond	11738300

Q: door RvA geaccrediteerde verrichting
A: AP04 erkende en geaccrediteerde verrichting
S: AS SIKB erkende en geaccrediteerde verrichting
V: VLAREL erkende verrichting
W: Waals Gewest erkende verrichting

Akkoord
Pr.coörd.
VA

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2020193206/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
11738300	MM FF - 01				
1641918MG	FF-01	0	90	25-Nov-2020	

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2020193206/1

Opmerking 1)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Opmerking 2)
Deze bepaling is uitgevoerd bij Eurofins Omegam (L086).

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2020193206/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Extern / Overig onderzoek			
Droge stof (uitbesteed)	W0004	Extern	Uitbesteding
Asbest Grond NEN5898 2016	W0004	Microscopie	NEN 5898

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie juni 2020.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
3771 NB Barneveld
P.O. Box 459
3770 AL Barneveld NL

Tel. +31 (0)34 242 63 00
Fax +31 (0)34 242 63 99
E-mail info-env@eurofins.nl
Site www.eurofins.nl

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC No. 09088623
BTW/VAT No. NL 8043.14.883.B01

Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : **1123080**
Uw project omschrijving : **2020193206-20074110**
Opdrachtgever : **Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode : **6546018**
Uw referentie : **MM FF - 01**
Opgegeven bemonsteringsdatum : **25/11/2020**

Asbestonderzoek

Initialen analist : L.M.B.
Datum geanalyseerd : 04-12-2020

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (**S**).

Massa aangeleverde monster : 13900 g
Droge massa aangeleverde monster : 12260 g
Percentage droogrest : **88,2** **m/m %**
Type zeving : nat

zeeffractie (mm)	massa zeeffractie (gram)	percentage zeeffractie (m/m %)	massa onderzocht (gram)	percentage onderzocht (m/m %)	aantal asbest (deeltjes)	massa asbest-houdend materiaal (mg)
<0,5 mm	10946,5	91,1	12,8	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	281,2	2,3	62,6	22,26	2	1,6
1-2 mm	424,7	3,5	156,8	36,92	1	2,6
2-4 mm	106,5	0,9	106,5	100,00	1	4,8
4-8 mm	109,0	0,9	109,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	144,9	1,2	144,9	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	**12012,8**	**100,0**	**592,6**		**4**	**9,0**

	asbest totaal			serpentijn asbest			amfibool asbest		
zeeffractie (mm)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)	gehalte asbest (mg/kg ds)	ondergrens (mg/kg ds)	bovengrens (mg/kg ds)
<0,5 mm	+								
0,5-1 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,3	0,1	1,4	0,3	0,1	1,4	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,2	0,1	0,2	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1
4-8 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
8-20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
Totaal	**0,4**	**0,2**	**1,6**	**0,4**	**0,1**	**1,5**	**0,1**	**0,1**	**0,1**

Aangetroffen type asbest : Serpentijn en Amfibool
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentijn asbest is chrysotiel.
Amfibool asbest is amosiet, crocidoliet, actinoliet, anthophylliet en tremoliet.

De bepalingsgrens is bepaald voor de zeeffracties kleiner dan 4 mm. De totale bepalingsgrens is verkregen door de bepalingsgrenzen van de afzonderlijke zeeffracties te sommeren.
Het materiaal is middels polarisatiemicroscopie onderzocht, de analyse is uitgevoerd conform NEN 5896.

gebondenheid	serpentijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,4	0,1	0,4
totaal afgerond	0,4	0,1	

Gewogen concentratie (serpentijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **1,3 mg/kg ds**

De gewogen asbestconcentratie wordt berekend uit de niet-afgeronde gehalten aan serpentijn en amfibool asbest. De weergegeven resultaten zijn afgerond.

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
+ : enkele losse vezels

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1123080**
Uw project omschrijving	:	**2020193206-20074110**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Monstercode	:	**6546018**
Uw referentie	:	**MM FF - 01**
Opgegeven bemonsteringsdatum	:	**25/11/2020**

Asbestonderzoek - productidentificatie

zeeffractie (mm)	materiaal	gebondenheid	asbestsoort	percentage (m/m %)
0.5-1 mm	vezelbundel	niet hecht	chrysotiel	0.1-2
1-2 mm	pakking	niet hecht	chrysotiel	30-60
2-4 mm	isolatie	niet hecht	amosiet	15-30
			chrysotiel	15-30

Dit analyse-certificaat, inclusief voorblad en eventuele bijlage(n), mag niet anders dan in zijn geheel worden gereproduceerd.
- De met een 'Q' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (registratienummer L086).
- De met een 'S' gemerkte analyses zijn door RvA geaccrediteerd (L086) en op basis van het schema AS 3000 erkend.

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1123080**
Uw project omschrijving	:	**2020193206-20074110**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

Asbest
Individuele monsters van dit project zijn als asbest verdacht gekwalificeerd. De analysedeelmonsters zijn met beschermende maatregelen in het laboratorium in behandeling genomen.

Opmerking bij project:	- Eurofins Omegam heeft het asbestonderzoek in dit/deze monster(s) uitgevoerd volgens de NEN 5898, en zoals beschreven in een aparte bijlage als onderdeel van dit analysecertificaat. Voor de analyseresultaten van het asbestonderzoek geldt dat Eurofins Omegam de analyse heeft uitgevoerd in de monsters die de opdrachtgever, zoals deze staan vermeld in de koptekst van dit analysecertificaat, zelf heeft genomen of laten nemen en aan Eurofins Omegam heeft aangeboden. Eurofins Omegam draagt geen verantwoordelijkheid inzake de herkomst en representativiteit alsmede de veiligheid tijdens de monsterneming.

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1123080**
Uw project omschrijving	:	**2020193206-20074110**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Barcodeschema's

Monstercode	*Uw referentie*	*uw monsterref.*	*uw diepte*	*uw barcode*
6546018	MM FF - 01	FF-01	0-.9	1641918MG

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

A N A L Y S E C E R T I F I C A A T

Projectcode	:	**1123080**
Uw project omschrijving	:	**2020193206-20074110**
Opdrachtgever	:	**Eurofins Analytico B.V.**

Analysemethoden in Grond (AS3000)

AS3000
In dit analysecertificaat zijn de met 'S' gemerkte analyses uitgevoerd volgens de analysemethoden beschreven in het "Accreditatieschema Laboratoriumanalyses voor grond-, waterbodem- en grondwateronderzoek (AS SIKB 3000)". Het laboratoriumonderzoek is uitgevoerd volgens de onderstaande analysemethoden. Deze analyses zijn vastgelegd in het geldende accreditatie-certificaat met bijbehorende verrichtingenlijst L086 van Eurofins Omegam BV.

Asbestonderzoek	:	Conform AS3070 prestatieblad 1 en NEN 5898

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

Berekening asbestgehalten

Algemene gegevens	
naam project	Vlasakker en Diepenbrocklaan - Losser
projectcode	20074110
opdrachtgever	Gemeente Losser
datum onderzoek	25 november 2020

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
2	0,30	0,30	0,50	0,05	963	88,2%	38,2	9,7%	100%	serp	0	0,00	90,3%	100%	0,4	**1,3**
	0,30	0,30	0,50	0,05	963	88,2%	38,2	9,7%	100%	amf	0	0,00	90,3%	100%	0,1	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

Gegevens onderzochte bodemlaag								Fractie > 20mm					Fractie < 20mm			Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	asbest (mg)	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	conc. mg/kg ds	mg/kg ds
10	0,31	0,31	0,40	0,04	1389	88,2%	47,1	9,6%	100%	serp	0	0,00	90,4%	100%	0,4	**1,3**
	0,31	0,31	0,40	0,04	1389	88,2%	47,1	9,6%	100%	amf	0	0,00	90,4%	100%	0,1	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte overschrijdt de wettelijke norm niet

serp. = serpentijn-asbest (chrysotiel)

amf. = amfibool-asbest (amosiet en crocidoliet)

Bijlage V
Informatie gemeente Losser

Zaaknummer: 20Z02625
Documentnummer: 20.0029548

Informatie omtrent bestemming en gebruik van objecten in de gemeente Losser

Adres: **Vlasakker 2**
Postcode/woonplaats: 7582 AS Losser
Kadastraal bekend: sectie **N,** nummer **3524 en 3653**

Milieu:

1. Is er bij de gemeente negatieve informatie bekend over de bodemkwaliteit?
   Neen

2. Zijn er voormalige bedrijfsactiviteiten op het perceel?
   Ja, De doelstelling was het bevorderen van welzijn en educatie.

3. Zijn er eerder bodemonderzoeken geweest op de locatie of in de directe omgeving?
   Neen

4. Zijn of waren er ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?
   Neen

5. Is er een milieuvergunning aanwezig?
   Ja, het viel onder de meldingplicht van de Wet milieubeheer. De melding is per mail aan u toegezonden.

6. Zijn er bij de gemeente nog eventuele andere bijzonderheden over het perceel bekend?
   Neen

7. Is er negatieve informatie bekend over de directe omgeving?
   Neen

Adres: **Diepenbrocklaan 39**
Postcode/woonplaats: 7582 cX Losser
Kadastraal bekend: sectie **N,** nummer **3654**

Milieu:

1. Is er bij de gemeente negatieve informatie bekend over de bodemkwaliteit?
   Neen

2. Zijn er voormalige bedrijfsactiviteiten op het perceel?
   Ja, een kinderopvang

3. Zijn er eerder bodemonderzoeken geweest op de locatie of in de directe omgeving?
   Neen

4. Zijn of waren er ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?
   Neen

5. Is er een milieuvergunning aanwezig?
   Neen

6. Zijn er bij de gemeente nog eventuele andere bijzonderheden over het perceel bekend?
   Neen

7. Is er negatieve informatie bekend over de directe omgeving?
   Neen

Adres: **Diepenbrocklaan 41**
Postcode/woonplaats: 7582 CX Losser
Kadastraal bekend: sectie **N,** nummer **3523**

Milieu:

1. Is er bij de gemeente negatieve informatie bekend over de bodemkwaliteit?
   Neen

2. Zijn er voormalige bedrijfsactiviteiten op het perceel?
   Ja, een muziekschool

3. Zijn er eerder bodemonderzoeken geweest op de locatie of in de directe omgeving?
   Neen

4. Zijn of waren er ondergrondse of bovengrondse tanks aanwezig?
   Neen

5 Is er een milieuvergunning aanwezig?
   Ja, het viel onder de meldingplicht van de Wet milieubeheer. De melding is per mail aan u toegezonden.

6 Zijn er bij de gemeente nog eventuele andere bijzonderheden over het perceel bekend?
   Neen

7 Is er negatieve informatie bekend over de directe omgeving?
   Neen

Bijlage VI
Verklaring van enkele gebruikte termen en afkortingen

Termen
De gehalten van de chemische componenten in de bodem en in het grondwater worden getoetst aan de zogenaamde achtergrond- of streef- en interventiewaarden uit de Circulaire Bodemsanering 2013. Deze waarden worden gecorrigeerd voor de gehalten lutum en organische stof (humus) voor de betreffende bodem. Deze gehalten worden in het laboratorium bepaald.

Achtergrondwaarden: De gehalten zoals die op dit moment voorkomen in de bodem van natuur- en landbouwgronden waarvoor geldt dat er geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen.

Streefwaarden: Waarden, die het niveau aangeven, waarbij sprake is van een duurzame bodemkwaliteit. Gebruikt symbool: S. De streefwaarde wordt alleen voor grondwater gebruikt.

Interventiewaarden: Waarden, die aangeven wanneer de functionele eigenschappen van de bodem voor mens, dier en plant, ernstig zijn of dreigen te worden verminderd. Gebruikt symbool: I.

Tussenwaarde: Gelijk aan het gemiddelde van de achtergrond- of streefwaarde en de interventiewaarde, dus (A+I)/2 (grond) of (S+I)/2 (grondwater). Wanneer bij een verkennend onderzoek een component met concentratie boven deze waarde wordt gevonden is in principe een nader onderzoek nodig. Gebruikt symbool: T.

Overige termen, die in dit rapport worden gebruikt, zijn als volgt te definiëren:

Niet verontreinigd: Gehalte van elke component overschrijdt de achtergrond- of streefwaarde niet.

Zeer licht verontreinigd: Gehalte van een component ligt boven de achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt het dubbele van de achtergrond- of streefwaarde niet.

Licht verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het dubbele van de Achtergrond- of streefwaarde, maar overschrijdt de tussenwaarde niet.

Matig verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de tussenwaarde, maar overschrijdt de interventiewaarde niet.

Sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan de interventiewaarde, maar overschrijdt het tienvoud van de interventiewaarde niet.

Zeer sterk verontreinigd: Gehalte van een component is hoger dan het tienvoud van de interventiewaarde.

NEN5740: Nederlandse norm "Bodem. Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek." Een verkennend onderzoek heeft tot doel met relatief beperkt onderzoek vast te stellen of er sprake is van een bodemverontreiniging op de onderzoekslocatie.

Verdachte locatie: Locatie, waarvan op basis van vooronderzoek of historische informatie wordt verwacht dat er verontreiniging aanwezig is.

Nulsituatie: Huidige chemische kwaliteit van grond en grondwater ten aanzien van bodemverontreinigende stoffen.

Nader onderzoek: Bodemonderzoek, waarin de ernst en de omvang van een eerder aangetoonde verontreiniging wordt vastgesteld.

Afkortingen

AMvB	Algemene Maatregel van Bestuur
BG	Bovengrond
BOOT	Besluit Opslaan in Ondergrondse Tanks
BSB	Stichting Bodemsanering Bedrijfsterreinen
BSB	Bouwstoffenbesluit
BTEX	Benzeen, Tolueen, Ethylbenzeen, Xylenen
BTEXN	Afkorting voor vluchtige aromaten (BTEX) en Naftaleen
BZV	Biologisch zuurstofverbruik
CZV	Chemisch zuurstofverbruik
EC	Elektrisch geleidingsvermogen
EOCl	Extraheerbare organochloorverbindingen
EOX	Extraheerbare organohalogeenverbindingen
GHG	Gemiddeld hoogste grondwaterstand
GLG	Gemiddeld laagste grondwaterstand
GWS	Actuele grondwaterstand
HBO	Huisbrandolie
HCB	Hexachloorbenzeen
HCH	Hexachloorhexaan
ILT	Inspectie Leefomgeving en Transport
Ministerie van I en W	Ministerie van Infrastructuur en Waterstaat
MM FF	Mengmonster fijne fractie
MVR	Ministeriële Vrijstellingsregeling
NEN	Nederlandse norm
NNI	Nederlands Normalisatie Instituut
NPR	Nederlandse praktijkrichtlijn
NVN	Nederlandse voornorm
OCB's	Chloorpesticiden
OG	Ondergrond
OW-test	Olie/water-test
PAK's	Polycyclische aromatische koolwaterstoffen
PCB's	Polychloorbifenylen
PFAS	poly- en perfluor alkyl stoffen
pH	Zuurgraad
SUBAT	Stichting Uitvoering Bodemsanering Amovering Tankstations
VC	Vinylchloride
VNG	Vereniging van Nederlandse Gemeenten
VROM	Volkshuisvesting, Ruimtelijke Ordening en Milieubeheer
VOCl	Vluchtige organochloorverbindingen, zoals per en tri
WBB	Wet Bodembescherming
As	Arseen
Ba	Barium
Cd	Cadmium
Cr	Chroom
Co	Kobalt
Cu	Koper
Fe	IJzer
Hg	Kwik
Mn	Mangaan
Mo	Molybdeen
Na	Natrium
Ni	Nikkel
Pb	Lood
St	Tin
Zn	Zink

Bijlage 2 Onderzoek externe veiligheid

omgevingsveiligheid
& risicoanalyse

Adviesgroep AVIV BV
Piet Heinstraat 12
7511 JE Enschede

Onderzoek externe veiligheid /
Woningbouw te Losser

Project 214552
Datum 21 juni 2021

Onderzoek externe veiligheid /
Woningbouw te Losser

Project	214552
Datum	21 juni 2021
Auteur	B.A. Overvelde
Revisie	S.J.M. van Veldhoven
Versie nr.	1
Opdrachtgever	RHO Adviseurs Druifstreek 72-C 8911 LH Leeuwarden

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Normstelling externe veiligheid 5
2.1 Risicobenadering 5
2.2 Besluit externe veiligheid buisleidingen 5

3 Uitgangspunten risicoberekening 9
3.1 Ligging plangebied en risicobronnen 9
3.2 Hogedruk aardgasleiding 9
3.3 Aanwezigheid personen 10

4 Resultaten aardgasleiding 11
4.1 Plaatsgebonden risico 11
4.2 Groepsrisico 11
4.3 Belemmeringenstrook 12

5 Conclusie 13
5.1 Hogedruk aardgasleiding 13

Referenties 14

Bijlage 1. Gegevens bebouwing 15

Bijlage 2. Carola-rapportage 16

1 Inleiding

Er bestaan plannen voor de sloop van de huidige bebouwing aan het gebied tussen de Vlasakker, Diepenbrocklaan en de Muchteweg om plaats te maken voor 28 nieuwe woningen. De locatie ligt binnen het invloedsgebied van een tweetal leidingen van de Gasunie.

Voor een goede ruimtelijke onderbouwing is inzicht in de externe veiligheidsrisico's nodig. In deze rapportage worden de resultaten van de risicoberekeningen gepresenteerd.

2 Normstelling externe veiligheid

2.1 Risicobenadering

Het risico voor personen die verblijven in de omgeving van activiteiten met gevaarlijke stoffen wordt gevat onder het begrip externe veiligheid (EV). De risicobenadering externe veiligheid kent twee begrippen om het risiconiveau voor dergelijke activiteiten in relatie tot de omgeving aan te geven. Deze begrippen zijn het plaatsgebonden risico (PR) en het groepsrisico (GR).

Met het PR wordt de aan te houden afstand geëvalueerd tussen de activiteit en kwetsbare functies in de omgeving. Of een functie kwetsbaar of beperkt kwetsbaar is, is te vinden in het Besluit externe veiligheid Inrichtingen (Bevi) [1]. Voorbeelden van kwetsbare objecten zijn woningen, scholen, ziekenhuizen en grote kantoorgebouwen. Beperkt kwetsbare objecten zijn onder andere verspreid liggende woningen, sporthallen en bedrijfsgebouwen. De volledige Bevi-lijst is opgenomen in bijlage 2 van dit rapport.

Met het GR wordt geëvalueerd of als gevolg van een ongeval een groot aantal slachtoffers kan vallen, doordat een grote groep personen blootgesteld wordt.

2.2 Besluit externe veiligheid buisleidingen

Sinds 1 januari 2011 is het Besluit externe veiligheid buisleidingen (Bevb) van kracht [2]. Hieronder is kort de toetsing aan de grenswaarde van het plaatsgebonden risico en de oriëntatiewaarde van het groepsrisico geschetst.

2.2.1 Plaatsgebonden risico

In het kader van de risicobenadering moet de vraag worden beantwoord of er sprake is van een relatief hoog risico. Afhankelijk van de kenmerken van de buisleiding en de specifieke gevaren voor de omgeving, kan een zekere scheiding tussen buisleidingen en werk- en woongebieden gewenst zijn. Bij deze vraagstelling worden de risiconormen gehanteerd, die door de rijksoverheid zijn vastgesteld. Voor nieuwe buisleidingen is in het Bevb de eis opgenomen dat deze zodanig aangelegd moeten worden conform de best beschikbare technieken dat de PR 10^{-6} contour zo veel mogelijk binnen de belemmeringenstrook komt te liggen. Deze plicht rust op de exploitant van de leiding. Deze eis geldt ook als een bestaande leiding wordt vervangen. Zo wordt deze strenge norm voor het plaatsgebonden risico van toepassing op nieuwe situaties. Het ontstaan van nieuwe knelpunten wordt daarmee voorkomen en het ruimtebeslag van nieuwe buisleidingen wordt beperkt tot de belemmeringenstrook.

De grenswaarde voor het plaatsgebonden risico is ook van toepassing op bestaande buisleidingen. Dit levert in bepaalde gevallen bij bestaande bebouwing[1] binnen de risicocontour van de buisleiding een knelpunt op. Daar waar kwetsbare objecten zoals woningen en scholen binnen de risicocontour PR 10^{-6} liggen, gaat een wettelijke saneringsplicht gelden. De leidingexploitant is hierop aanspreekbaar en neemt binnen een overgangstermijn zodanige saneringsmaatregelen dat er sprake is van een acceptabele situatie.

Voor de initiatiefnemer van het ruimtelijk plan geldt dat er geen nieuwe kwetsbare bestemmingen gerealiseerd mogen worden binnen de 10^{-6} contour van het plaatsgebonden risico indien aanwezig, en dat deze contour een richtwaarde is voor beperkt kwetsbare bestemmingen. Binnen de belemmeringenstrook mogen geen nieuwe kwetsbare objecten worden gerealiseerd. De belemmeringenstrook en de buisleidingen moeten in het bestemmingsplan worden aangegeven. Het Bevb verwijst voor de (niet limitatieve) lijst van kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten naar het Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi).

2.2.2 Groepsrisico

Bij het beoordelen van het GR wordt het (lokale) bevoegd gezag de mogelijkheid geboden om gemotiveerd van de oriëntatiewaarde voor het GR af te wijken. Er moet sprake zijn van een openbare en goed inzichtelijke belangenafweging, waarin moet zijn aangegeven waarom in het specifieke geval daarvan is afgeweken. De beslissing om van de oriëntatiewaarde af te wijken is vatbaar voor beroep. Het GR wordt voor het gehele relevante gebied berekend. Door middel van bron- of ruimtelijke maatregelen kan mogelijk dat risico worden gereduceerd. Daar waar het gaat om het stellen van randvoorwaarden in de ruimtelijke ordening wordt het afwegingsgebied echter gemaximaliseerd tot de grens waarbinnen nog 1% van de aanwezige personen overlijdt (1%-letaliteitszone). Het GR geeft voor dit gebied aan welke bebouwingsdichtheid nog acceptabel is, gelet op de voorgestelde oriëntatiewaarde. In het aangegeven gebied is bebouwing dus wel toegestaan maar is de dichtheid van bebouwing soms gelimiteerd.

Bij de toetsing moet worden bezien of de kans per kilometer buisleiding op een bepaald aantal slachtoffers groter is dan de oriëntatiewaarde. De oriëntatiewaarde geldt voor zowel bestaande als nieuwe situaties.

De regeling over het groepsrisico in het Bevb vertoont duidelijk overeenkomst met de regelingen in het Bevi. Het uitgangspunt is dat er een verplichting geldt om het groepsrisico mee te wegen en te verantwoorden bij de vaststelling van een bestemmingsplan, inpassingsplan of omgevingsvergunning (projectbesluit) dat betrekking heeft op het invloedsgebied van een geprojecteerde of bestaande buisleiding. De toetsing aan de oriëntatiewaarde vindt op dezelfde manier plaats als hierboven geschetst. De verantwoording

[1] Onder bestaande bebouwing wordt verstaan fysiek aanwezige bebouwing en geprojecteerde bebouwing die is toegestaan op basis van een vastgesteld bestemmingsplan of vrijstellingsbesluit

van het groepsrisico is op onderdelen iets anders geformuleerd en kent in bepaalde gevallen een vereenvoudiging.

Verantwoording groepsrisico

Bij de vaststelling van een bestemmingsplan (gelegen binnen de 100%-letaliteitszone van de leiding), op grond waarvan de aanleg van een buisleiding, of de aanleg, bouw of vestiging van een kwetsbaar of een beperkt kwetsbaar object wordt toegelaten, wordt tevens het groepsrisico in het invloedsgebied van de buisleiding verantwoord. In de toelichting van dit besluit wordt dan vermeld:

a. de aanwezige en de op grond van het besluit te verwachten dichtheid van personen in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken;
b. het groepsrisico per kilometer buisleiding op het tijdstip waarop het besluit wordt vastgesteld en de bijdrage van de in dat besluit toegelaten kwetsbare en beperkt kwetsbare objecten aan de hoogte van het groepsrisico, vergeleken met de lijn die de kans weergeeft op een ongeval met 10 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-4} per jaar en de kans op een ongeval met 100 of meer dodelijke slachtoffers van ten hoogste 10^{-6} per jaar;
c. indien mogelijk, de maatregelen ter beperking van het groepsrisico die worden toegepast door de exploitant van de buisleiding die dat risico mede veroorzaakt;
d. andere mogelijkheden voor ruimtelijke ontwikkelingen met een lager groepsrisico en de voor- en nadelen daarvan;
e. de mogelijkheden en de voorgenomen maatregelen tot beperking van het groepsrisico in de nabije toekomst;
f. de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval als bedoeld in art. 1 van de Wet rampen en zware ongevallen.
g. de mogelijkheden voor personen die zich bevinden in het invloedsgebied van de buisleiding of buisleidingen die het groepsrisico mede veroorzaakt of veroorzaken, om zich in veiligheid te brengen indien zich een ramp of zwaar ongeval voordoet. Voorafgaand aan de vaststelling van een besluit als bedoeld in het eerste lid stelt het voor dat besluit bevoegde gezag het bestuur van de regionale brandweer in wiens regio het gebied ligt waarop dat besluit betrekking heeft, in de gelegenheid advies uit te brengen in verband met het groepsrisico en de mogelijkheden tot voorbereiding van bestrijding en beperking van de omvang van een ramp of zwaar ongeval alsmede hulpverlening en zelfredzaamheid.

Beperkte verantwoording

Het Bevb introduceert een nieuwe onderverdeling van situaties waarin een 'volledige' verantwoording van het groepsrisico noodzakelijk is en situaties waarin met een beperktere verantwoording kan worden volstaan. Er zijn twee situaties waarin volstaan kan worden met een beperkte verantwoording (art. 12, lid 3):

1. Indien het ruimtelijk besluit betrekking heeft op het gebied tussen de 100% letaliteitszone en de 1% letaliteitszone van de buisleiding (in geval van toxische stoffen tussen de 1% letaliteitszone en de afstand waarop het plaatsgebonden risico gelijk is aan 10^{-8}).
2. a. als het groepsrisico onder 0.1 keer de oriëntatiewaarde blijft;
   b. als het groepsrisico minder dan 10% toeneemt.

In een beperkte verantwoording van het groepsrisico hoeven slechts vier zaken aan de orde te komen, namelijk:

a. De personendichtheid in het invloedsgebied van de buisleidingen.
b. De hoogte van het groepsrisico.
c. De bestrijdbaarheid.
d. De zelfredzaamheid.

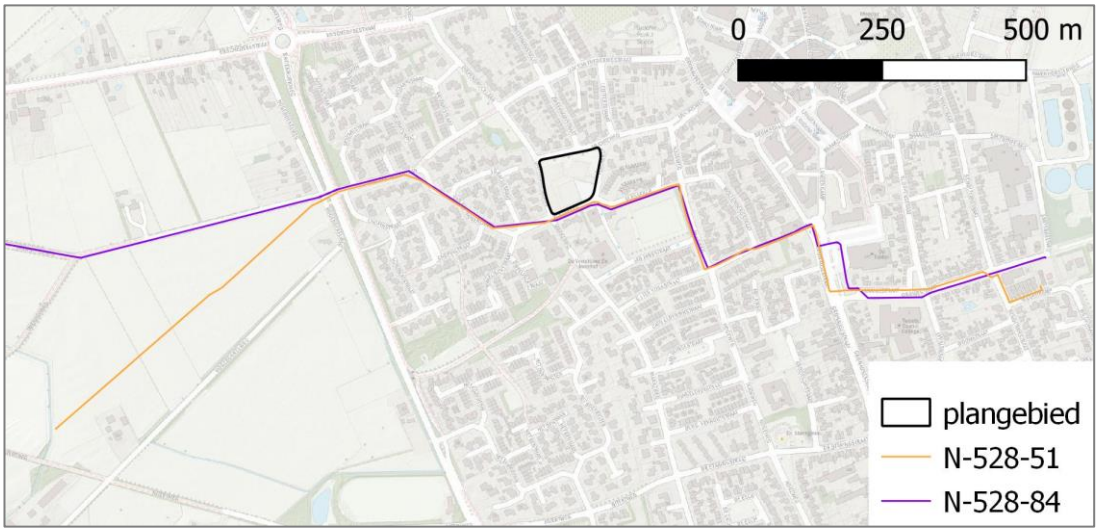
Een nadere beschouwing van risico reducerende maatregelen en ruimtelijke alternatieven met een lager groepsrisico is in dat geval niet nodig.

3 Uitgangspunten risicoberekening

3.1 Ligging plangebied en risicobronnen

Figuur 2 toont de ligging van de risicobronnen ten opzichte van het plangebied. Het betreft aardgasleidingen N-528-51 en N-528-84.

N-528-84 is een oude leiding die nu functioneert als reserveleiding. De leiding is gevuld met stikstof. Deze leiding wordt in dit onderzoek alleen behandeld in paragraaf 4.3 waarin de belemmeringenstroken worden behandeld.



Figuur 1. Plangebied en risicobronnen

3.2 Hogedruk aardgasleiding

3.2.1 Carola

Het risico door hogedruk aardgasleidingen wordt berekend met Carola versie 1.0.0.52 parameterbestand 1.3. De berekening wordt uitgevoerd met de volgende gegevens:

- Het interessegebied.
- Leidingdatabestand van de leidingeigenaar, in dit geval Nederlandse Gasunie.
- Het aantal personen dat langs de leiding blootgesteld wordt aan de gevolgen van een ongeval met de leiding.

3.2.2 Interessegebied

Het interessegebied is het gebied waar een ruimtelijke ontwikkeling langs een buisleiding geprojecteerd is of waar een aanpassing van een bestaande of een nieuwe buisleiding gepland is. Met behulp van het interessegebied selecteert de leidingeigenaar de relevante gegevens die benodigd zijn voor de berekening.

3.2.3 Leidingdatabestand

Het leidingdatabestand bevat alle buisleidingdelen, met de bijbehorende leidingspecifieke parameters, die zich binnen een afstand van ten minste 1 km + 2 maal de maximale effectafstand van het interessegebied bevinden. Enkele kenmerken van de voor het plangebied relevante aardgasleiding worden getoond in tabel 1.

Beheerder	Leidingnr.	Diameter [inch]	Druk [bar]	Afstand 100% letaliteit [m]	Afstand 1% letaliteit [m]
Gasunie	N-528-51	6	40	50	70

Tabel 1. Kenmerken hogedruk aardgasleiding

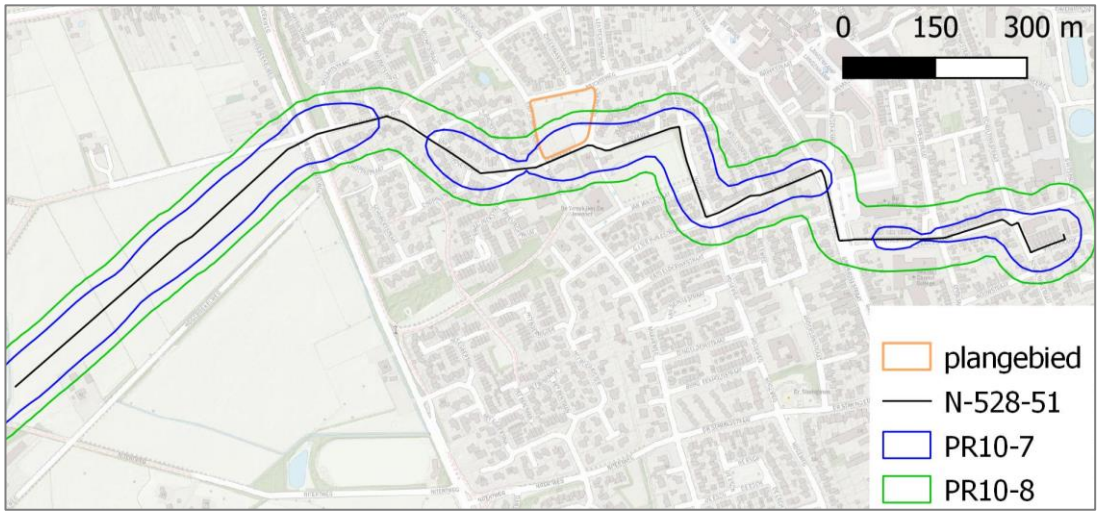
3.3 Aanwezigheid personen

De bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen binnen het invloedsgebied van de risicobronnen is opgevraagd via de BAG-Populatieservice [3]. De gehanteerde uitgangspunten en modellering van de omgeving worden in meer detail beschreven in bijlage 1.

4 Resultaten aardgasleiding

4.1 Plaatsgebonden risico

Figuur 2 toont de plaatsgebonden risicocontouren (PR) van aardgasleiding N-528-51. Er is geen sprake van een PR 10^{-6}-contour. Het plaatsgebonden risico vormt daarmee geen belemmering voor de realisatie van het plan.



Figuur 2. Plaatsgebonden risicocontouren aardgasleiding N-528-51

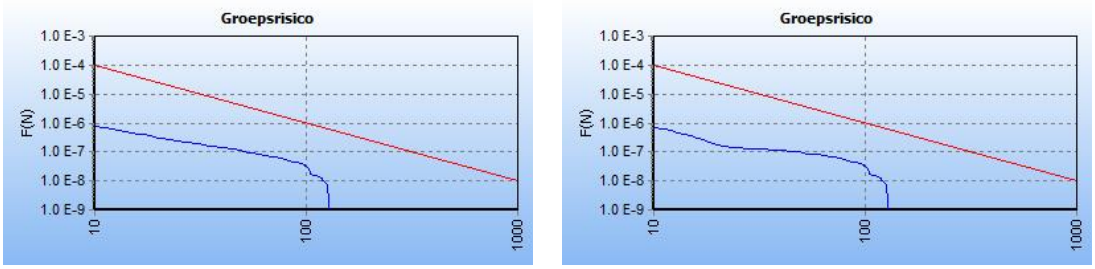
4.2 Groepsrisico

Tabel 2 toont het groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde. In de tabel is aangegeven hoeveel de berekende frequentie op een bepaald aantal slachtoffers maximaal afwijkt van de oriëntatiewaarde. Een factor 0.03 betekent bijvoorbeeld dat het groepsrisico meer dan 33 keer kleiner is dan de oriëntatiewaarde. Het groepsrisico neemt door het plan niet toe.

Situatie	Factor t.o.v. OW
Huidig	0.03
Toekomstig	0.03

Tabel 2. Groepsrisico als factor ten opzichte van de oriëntatiewaarde (OW)

Figuur 3 toont het groepsrisico van de kilometer met het hoogste groepsrisico in de huidige en de toekomstige situatie.

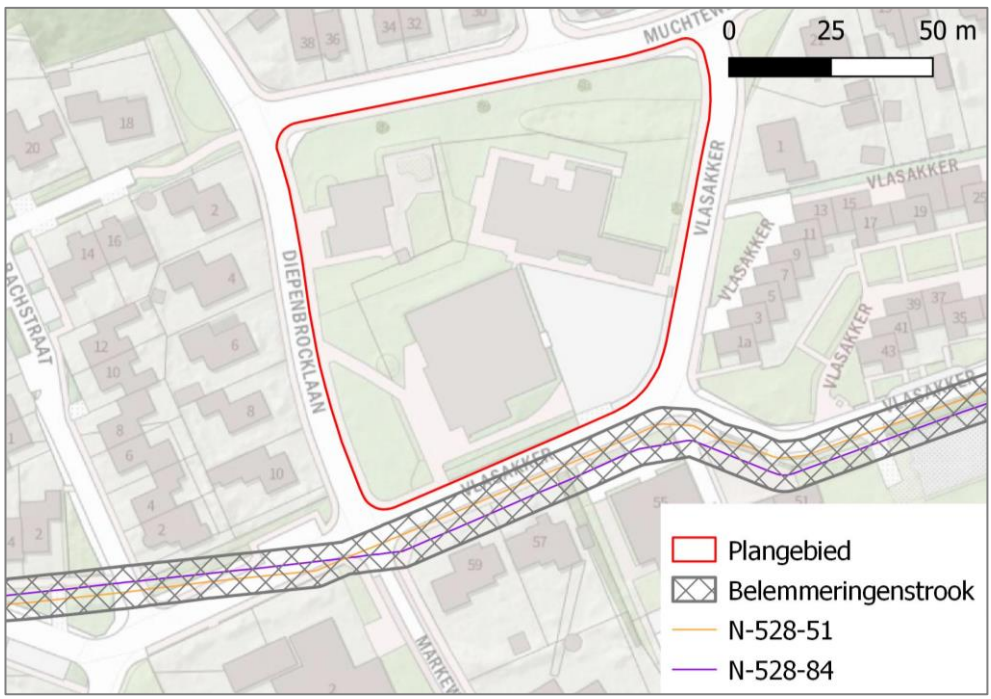


Figuur 3. Groepsrisico N-528-51, huidig (links) en toekomstig (rechts)

In bijlage 2 is het door Carola automatisch gegenereerde rapport voor de toekomstige situatie opgenomen met daarin de gedetailleerde uitkomsten van de berekeningen.

4.3 Belemmeringenstrook

Voor leidingen met een druk van maximaal 40 bar geldt een belemmeringenstrook van tenminste 4 m aan weerszijden van de buisleiding, gemeten vanuit het hart van de buisleiding (Revb, artikel 5 [6]). De belemmeringenstrook dient ten behoeve van het onderhoud van de buisleiding. Binnen deze strook mogen geen nieuwe bouwwerken opgericht worden. De druk van aardgasleidingen N-528-51 en N-528-84 is 40 bar. Een belemmeringenstrook van 4 m is hiermee voldoende afstand tussen het plangebied en het hart van de twee aardgasleidingen. In figuur 4 zijn het plangebied, de leidingen en de belemmeringenstrook weergegeven. Het plangebied ligt buiten de belemmeringenstrook.



Figuur 4. Plangebied met belemmeringenstrook

5 Conclusie

5.1 Hogedruk aardgasleiding

Plaatsgebonden risico
Het plaatsgebonden risico vormt geen belemmering voor de ontwikkeling van het plangebied.

Groepsrisico
Het groepsrisico is in zowel de huidige als toekomstige situatie lager dan 10% van de oriëntatiewaarde.

Volstaan kan worden met een beperkte verantwoording van het groepsrisico. De onderdelen waaruit deze verantwoording dient te bestaan worden beschreven in paragraaf 2.2.2.

Referenties

1.	Ministerie VROM	2004	Besluit externe veiligheid inrichtingen (Bevi) Staatsblad 2004, nr. 250
2.	Ministerie VROM	2010	Besluit Externe Veiligheid Buisleidingen (Bevb) Stb. 2010, 686.
3.	IOV	2021	BAG-Populatieservice, versie 2021-01 http://populatieservice.demis.nl/
4.	Geonovum/ Kadaster	2017	Ruimtelijkeplannen.nl
5.	IOV	2018	Handleiding Populatieservice, versie 1.0
6.	Ministerie IenM	2014	Regeling externe veiligheid Buisleidingen (Revb) Stb. 2014, 16955

Bijlage 1. Gegevens bebouwing

1.1. Omgeving

Binnen het invloedsgebied van de aardgasleiding is de bebouwing en de hiermee gepaard gaande aanwezigheid van personen opgevraagd via de BAG-populatieservice [3]. Deze zone omvat het gedbied tot 70 meter rond de aardgasleiding, figuur 5 toont de geleverde bebouwing. In aanvulling daarop is ruimtelijkeplannen.nl geraadpleegd [4]. Dit gaf aanleiding tot het toevoegen van één terrein. Tabel 3 geeft de kentallen en aanwezigheid. De kentallen zijn afkomstig van de handleiding populatieservice [5].

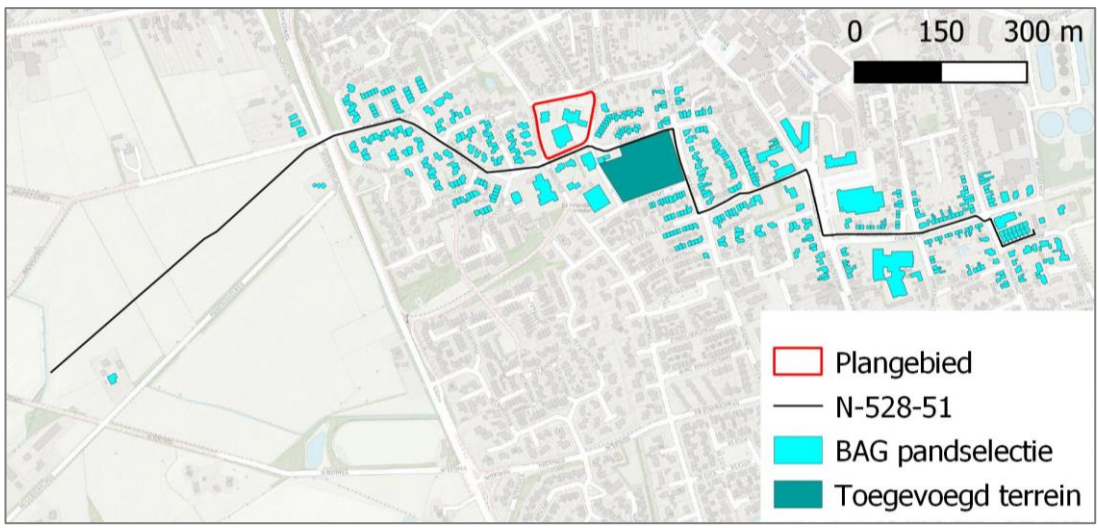
Het terrein heeft als bestemming sport. Het betreft het sportterrein tussen de Vlasakker en de Jan Jansstraat. Hierbij wordt uitgegaan van 100% aanwezigheid buitenshuis overdag en ‘s nachts. [5]

Omschrijving	Toegepaste kentallen
Sport	30 pers/ha (± 35 personen); aanwezig: 183 dagen/jr, 8 uur/dag, 4 uur/nacht

Tabel 3. Toegevoegde bouwvlakken met kentallen

1.2. Plangebied

In de huidige situatie is gerekend met de gegevens van de BAG. Na realisatie van de plannen telt de planlocatie 28 woningen. Op basis van de kentallen van de handleiding populatieservice is gerekend met 2,4 personen per woning [5]. Hierbij is aangenomen dat alle woningen een bruto vloeroppervlak (BVO) hebben van meer dan 60 m^2. Er is gerekend met 50% aanwezigheid overdag en 100% ’s nachts. [5]



Figuur 5. Bebouwing binnen invloedsgebied aardgasleiding

Bijlage 2. Carola-rapportage

Inhoud

1 Inleiding 2

2 Invoergegevens 3
2.1 Interessegebied 3
2.2 Relevante leidingen 3
2.3 Populatie 5

3 Plaatsgebonden risico 7
3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7403_leiding-N-528-51-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 7

4 Groepsrisico screening 8
4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7403_leiding-N-528-51-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie 8

5 FN curves 9
5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7403_leiding-N-528-51-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2690.00 en stationing 3690.00 9

6 Referenties 10

1 Inleiding

In CAROLA berekeningen wordt gebruik gemaakt van de parameters conform de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. Achtergrondinformatie over de berekeningen kan worden gevonden in [2, 3, 4, 5].

Overzicht van de elementen die in een QRA gerapporteerd moeten worden.

	Onderwerp	Vertrouwelijk/ Openbaar	Aangeleverd door CAROLA
1	**Algemene rapportgegevens**		
	Administratieve gegevens:	Openbaar	Deels
	• naam en adres van de leidingexploitant(en) (volgens Bevb)		
	• naam en adres van de opsteller van de QRA		Nee
	Reden opstellen QRA	Openbaar	Nee
	Gevolgde methodiek	Openbaar	Ja
	• rekenpakket met versienummer		
	• parameterbestand met versienummer		
	Peildatum QRA	Openbaar	
	• datum van de berekening		Ja
	• datum van aanmaak van de buisleidinggegevens		Nee
2	**Algemene beschrijving van de buisleiding(en)**		
	Gegevens buisleiding	Openbaar	
	• naam buisleiding		Ja
	• diameter		Ja
	• druk		Ja
	• eventuele mitigerende maatregelen		Ja
	Ligging van de leiding, aan de hand van kaart(en) op schaal.	Openbaar	
	• leiding		Ja
	• noordpijl en schaalindicatie		Ja
3	**Beschrijving omgeving**		
	Omgevingsbebouwing en gebiedsfuncties	Openbaar	
	• bestemmingsplannen al dan niet gedeeltelijk binnen de PR 10^{-6}-contour en het invloedsgebied		Ja indien ingevoerd
	Actuele topografische kaart	Openbaar	Ja indien ingevoerd
	Een beschrijving van de bevolking rond de buisleiding, onder opgave van de wijze waarop deze beschrijving tot stand is gekomen (o.a. incidentele bebouwing, lintbebouwing)	Openbaar	Nee
	Mogelijke gevaren van buiten de buisleiding die op de buisleiding effect kunnen hebben (risicoverhogende objecten, buurbedrijven/ activiteiten, vliegroutes, windturbines)	Openbaar	Nee
	Gebruikt weerstation	Openbaar	Ja
4	**Beschrijving per leiding van mogelijke risico's voor de omgeving**		
	Samenvattend overzicht van de resultaten van de QRA, waarin tenminste is opgenomen:	Openbaar	Ja
	Kaart met het berekende plaatsgebonden risico, met contouren voor 10^{-4}, 10^{-5}, 10^{-6}, 10^{-7} en 10^{-8} (indien aanwezig)	Openbaar	Ja
	FN-curve, voor zowel huidige als toekomstige situatie, met het groepsrisico voor de kilometer buisleiding met de grootste overschrijding van de oriënterende waarde. Op de horizontale as van de grafiek met de FN-curve wordt het aantal dodelijke slachtoffers uitgezet, op de verticale as de cumulatieve kans tot 10^{-9} per jaar	Openbaar	Ja
	FN-datapunt waarbij de maximale overschrijding van de oriëntatiewaarde optreedt, inclusief de factor van de overschrijding	Openbaar	Ja
	Grafiek met de screening van het groepsrisico	Openbaar	Ja
	Beschrijving of er kwetsbare bestemmingen en/of beperkt kwetsbare bestemmingen binnen de PR contour van 10^{-6} per jaar zijn	Openbaar	Nee
	Voorgestelde preventieve en repressieve maatregelen die in de QRA zijn meegenomen	Openbaar	Ja

2 Invoergegevens

De risicoberekeningen die in dit rapport zijn beschreven zijn uitgevoerd met CAROLA versie 1.0.0.52. De gehanteerde parameterfile heeft versienummer 1.3. Voor de berekeningen is gebruik gemaakt van de meteorologische gegevens van het weerstation Twente. De gebruikte ruwheidslengte is 0,1 meter.

In dit hoofdstuk worden de verschillende invoergegevens nader gespecificeerd in de navolgende secties.

2.1 Interessegebied

Het interessegebied is weergegeven in figuur 2.1

Figuur 2.1 Interessegebied voor de uitgevoerde risicoberekeningen



2.2 Relevante leidingen

Op basis van het gespecificeerde interessegebied zijn de volgende aardgastransportleidingen meegenomen. Voor dit onderzoek is alleen de gearceerd weergegeven leiding relevant. De overige leidingen worden niet verder behandeld in dit rapport.

Eigenaar	Leidingnaam	Diameter [mm]	Druk [bar]	Datum aanleveren gegevens
N.V. Nederlandse Gasunie	7403_leiding-N-528-51-deel-1	168.30	40.00	16-06-2021
N.V. Nederlandse Gasunie	7403_leiding-N-528-84-deel-1	108.00	40.00	16-06-2021

De exploitant specifieke factoren voor casuïstiek (cluster 1b), actief rappel (cluster 1C) en mitigerende maatregelen corrosie staan beschreven in Tabel 11 van Module B van de Handleiding Risicoberekeningen Bevb [1]. De leidingen zijn gevisualiseerd in figuur 2.2.

Figuur 2.2 Buisleidingen aanwezig in de omgeving van het interessegebied



Leidingen meegenomen in de risicoberekeningen	
Leidingen waarvoor de houdbaarheidsdatum van de gegevens verstreken is	

Voor de in bovenstaande tabel opgenomen leidingen zijn geen risico mitigerende maatregelen verdisconteerd in de bijbehorende risicoberekeningen.

2.3 Populatie

De ingevoerde populatie is weergegeven in figuur 2.3

Figuur 2.3 Bevolking meegenomen in de risicoberekeningen



Populatietype	Polygoonpunten	Populatiepolygoon
Wonen		
Werken		
Evenement		

De percentages in de kolom “Percentages Personen” in onderstaande tabellen hebben achtereenvolgens de betekenis:

- % aanwezig gedurende de dagperiode/
- % aanwezig gedurende de nachtperiode/
- % buiten gedurende de dagperiode/
- % buiten gedurende de nachtperiode/
- % overdag aanwezig gedurende het jaar/
- % ’s nachts aanwezig gedurende het jaar.

Populatiepolygonen

Type	Aantal	Dichtheid	Vervangmodus	Percentage Personen
Evenement		30.0	Toevoegen Nieuwe Populatie	100/ 100/ 100/ 100/ 0/ 0
Wonen	67.2		Vervangen Bestaande Populatie	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

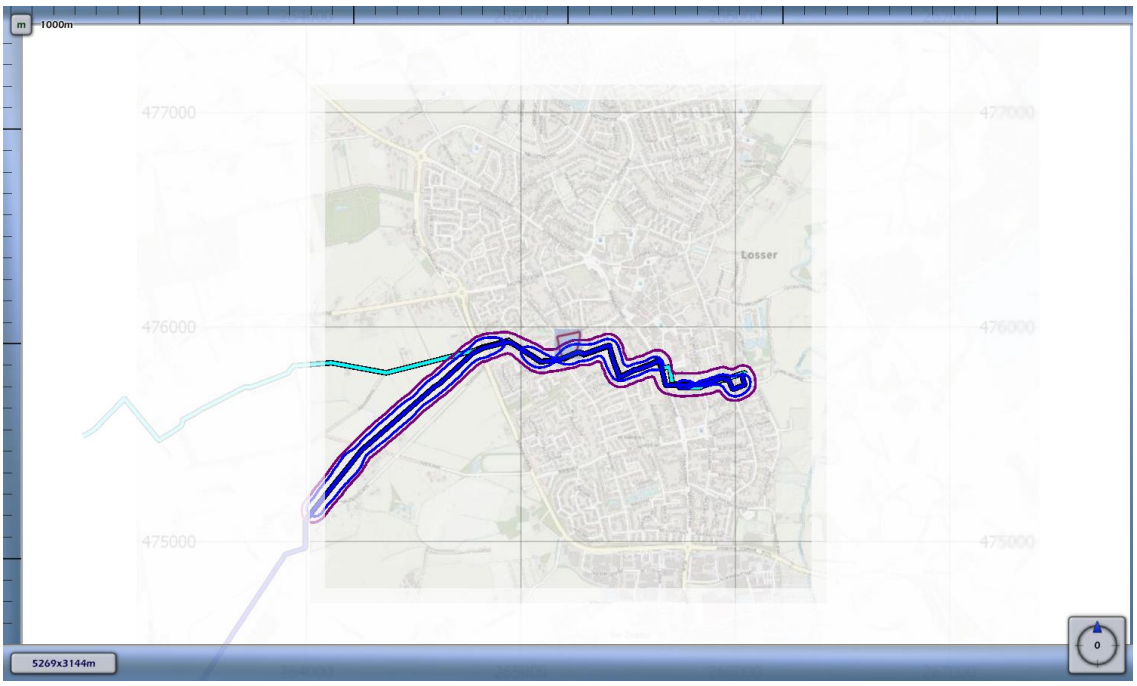
Populatiebestanden

Pad	Type	Aantal	Percentage Personen
bijeen_sport_cel_zkh-dag100-nacht80.txt	Werken	1002	100/ 80/ 7/ 1/ 100/ 100
industrie-dag100-nacht30.txt	Werken	5	100/ 30/ 7/ 1/ 100/ 100
kantoor_kliniek_onderwijs_winkel-dag100-nacht0.txt	Werken	431	100/ 0/ 7/ 1/ 100/ 100
wonend_vakantiehuis-dag50-nacht100.txt	Wonen	934	50/ 100/ 7/ 1/ 100/ 100

3 Plaatsgebonden risico

Voor de in voorgaande hoofdstuk genoemde leidingen is het plaatsgebonden risico bepaald. Voor elk van de leidingen wordt het plaatsgebonden risico weergegeven als iso-risicocontouren op een achtergrondkaart.

3.1 Figuur 3.1 Plaatsgebonden risico voor 7403_leiding-N-528-51-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



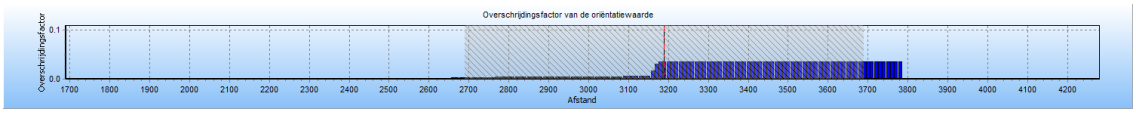
1E-7	
1E-8	

4 Groepsrisico screening

Om in één oogopslag een indruk te krijgen van het groepsrisico wordt het groepsrisico gescreend alvorens voor specifieke segmenten FN-curves te visualiseren. Voor elk van de leidingen wordt per stationing de overschrijdingsfactor van de oriëntatiewaarde van het groepsrisico weergegeven. Deze is berekend door rondom elk punt op de leiding één kilometer segment te kiezen die gecentreerd ligt ten opzichte van dit punt. Voor deze kilometer leiding is een FN-curve berekend en voor deze FN-curve de overschrijdingsfactor.

De overschrijdingsfactor is de verhouding tussen de FN-curve en de oriëntatiewaarde. Daarmee is de overschrijdingsfactor een maat die aangeeft in hoeverre de oriëntatiewaarde wordt genaderd of overschreden. Een overschrijdingsfactor kleiner dan 1 geeft aan dat de FN-curve onder de oriëntatiewaarde blijft. Bij een waarde van 1 zal de FN-curve de oriëntatiewaarde raken. Bij een waarde groter dan 1 wordt de oriëntatiewaarde overschreden.

4.1 Figuur 4.1 Groepsrisico screening voor 7403_leiding-N-528-51-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



De maximale overschrijdingsfactor van deze kilometer leiding wordt gevonden bij 93 slachtoffers en een frequentie van 4.21E-008.

De maximale overschrijdingsfactor voor dit tracé is gelijk aan 0.036 en correspondeert met die kilometer leiding die gekarakteriseerd wordt door stationing 2690.00 en stationing 3690.00. Voor deze kilometer leiding is de FN-curve opgenomen in het volgende hoofdstuk. De betreffende kilometer leiding is gevisualiseerd in figuur 4.2

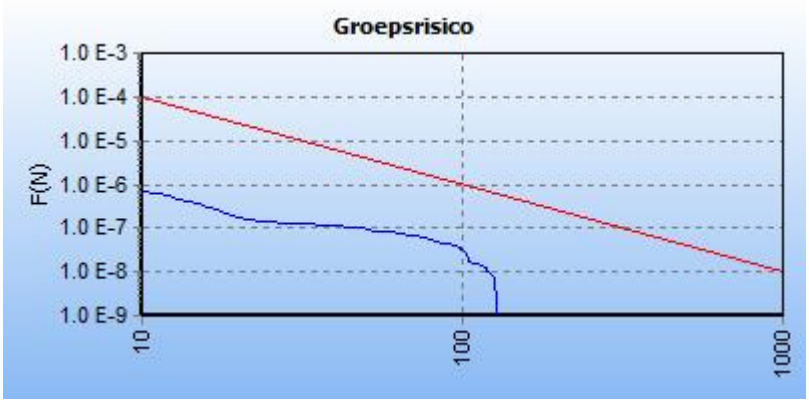
Figuur 4.2 Kilometer leiding behorende bij de maximale overschrijding van de FN-curve voor 7403_leiding-N-528-51-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie



5 FN curves

Voor elk van de eerder genoemde leidingen is het groepsrisico berekend. Een samenvatting van de resultaten hiervan is gegeven in het voorgaande hoofdstuk; in dit hoofdstuk wordt voor elk van de leidingen de daadwerkelijke FN-curve gegeven van de (in termen van groepsrisico) "slechtste" kilometer van het betreffende tracé.

5.1 Figuur 5.1 FN curve voor 7403_leiding-N-528-51-deel-1 van N.V. Nederlandse Gasunie voor de kilometer tussen stationing 2690.00 en stationing 3690.00



6 Referenties

[1] Handleiding Risicoberekeningen Bevb. Versie 1.0. 20 december 2010.

[2] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. Brief 390/06 CEV Lah/pbz-1191. 6 november 2006.

[3] Risicomethodiek aardgastransportleidingen. Ministerie van VROM. Brief 2006.334302. 7 december 2006.

[4] Laheij GMH, Vliet AAC van, Kooi ES. Achtergronden bij de vervanging van zoneringafstanden hogedruk aardgastransportleidingen van de N.V. Nederlandse Gasunie. Rijksinstituut voor Volksgezondheid en Milieu. RIVM-rapport 620121001/2008. 2008.

[5] M. Gielisse, M.T. Dröge, G.R. Kuik. Risicoanalyse aardgastransportleidingen. N.V. Nederlandse Gasunie. DEI 2008.R.0939. 2008.

Regels

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan:
het bestemmingsplan Losser - De Muchte met identificatienummer NL.IMRO.0168.01BP001PH16-0301 van de gemeente Losser;

1.2 bestemmingsplan:
de geometrisch bepaalde planobjecten als vervat in het GLM-bestand NL.IMRO.0168.20210055-0101 met de bijbehorende regels;

1.3 aan - of uitbouw
een onderdeel van een hoofdgebouw dat door de vorm daarvan kan worden onderscheiden en dat door zijn ligging en/of in architectonisch opzicht ondergeschikt is aan de hoofdvorm;

1.4 aan huis verbonden beroep:
het beroepsmatig uitoefenen van activiteiten op administratief, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch of hiermee gelijk te stellen gebied, dat door zijn beperkte omvang in een woning en/ of de daarbij behorende aangebouwde bijbehorende bouwwerken kan worden uitgeoefend, mits:
1. het beroep door de bewoner van het pand wordt uitgeoefend, en
2. de woonfunctie in overwegende mate intact blijft, en
3. waarbij het beroep een ruimtelijke uitwerking of uitstraling heeft, die met de woonfunctie in overeenstemming is.

1.5 aanduiding:
een geometrisch bepaald vlak of figuur, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels regels worden gesteld ten aanzien van het gebruik en/of het bebouwen van deze gronden.

1.6 aanduidingsgrens:
de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.7 bebouwing:
één of meer gebouwen en/of bouwwerken geen gebouwen zijnde.

1.8 bebouwingspercentage:
een op de verbeelding of in de regels aangegeven percentage, dat de grootte aangeeft van het deel van een bouwperceel, dat ten hoogste mag worden bebouwd.

1.9 bestaand:
op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan bestaand.

1.10 bestemmingsgrens:
de grens van een bestemmingsvlak.

1.11 bestemmingsvlak:
een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.12 bijbehorend bouwwerk:
uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd op de grond staand gebouw, of ander bouwwerk, met een dak. Een vrijstaand bijbehorend bouwwerk is tevens functioneel ondergeschikt aan het hoofdgebouw.

1.13 bouwen:
het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk, alsmede het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een standplaats.

1.14 bouwgrens:
de grens van een bouwvlak.

1.15 bouwlaag:
een doorlopend gedeelte van een gebouw dat door op gelijke of bij benadering gelijke hoogte liggende vloeren of balklagen is begrensd, zulks met inbegrip van de begane grond en met uitsluiting van onderbouw, kapverdieping en dakopbouw ten behoeve van technische voorzieningen.

1.16 bouwperceel:
een aaneengesloten stuk grond, waarop ingevolge de regels een zelfstandige, bij elkaar behorende bebouwing is toegelaten.

1.17 bouwperceelgrens:
de grens van een bouwperceel.

1.18 bouwvlak:
een geometrisch bepaald vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waar ingevolge de regels bepaalde gebouwen en bouwwerken geen gebouwen zijnde zijn toegelaten.

1.19 bouwwerk:
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, welke hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond.
elke constructie van enige omvang van hout, steen, metaal of ander materiaal, die op de plaats van bestemming hetzij direct of indirect met de grond verbonden is, hetzij direct of indirect steun vindt in of op de grond, bedoelt om ter plaatse te functioneren, met inbegrip van de daarvan deel uitmakende bouwwerkgebonden installaties.

1.20 dak:
iedere bovenbeëindiging van een gebouw.

1.21 daknok:
hoogste punt van een schuin dak.

1.22 erf:
al dan niet bebouwd perceel, of een gedeelte daarvan, dat direct is gelegen bij een hoofdgebouw en dat in feitelijk opzicht is ingericht ten dienste van het gebruik van dat gebouw voor zover dit bestemmingsplan die inrichting niet verbiedt.

1.23 gebouw:
elk bouwwerk, dat een voor mensen toegankelijke, overdekte, geheel of gedeeltelijk met wanden omsloten ruimte vormt.

1.24 gevellijn:
de als zodanig op de verbeelding aangegeven lijn, waarin de voorgevel van een woning moet zijn geplaatst.

1.25 hoofdgebouw:
gebouw, of gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, als meer gebouwen op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkst is.

1.26 huishouden:
persoon of groep personen die een huishouding voert, waarbij sprake is van onderlinge verbondenheid en continuïteit in de samenstelling ervan; daaronder niet begrepen kamerverhuur.

1.27 maatvoeringsgrens:
een op de verbeelding aangegeven lijn, die de grens aanduidt van een maatvoeringsvlak.

1.28 maatvoeringsvlak:
een op de verbeelding geheel of gedeeltelijk door maatvoeringsgrenzen omsloten vlak, waarmee gronden zijn aangeduid, waarop bebouwingsregelingen van eenzelfde aard van toepassing zijn.

1.29 seksinrichting:
de voor het publiek toegankelijke besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in de omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch/pornografische aard plaatsvinden. Onder seksinrichting wordt in ieder geval verstaan: een prostitutiebedrijf, waaronder begrepen een erotische massagesalon, een seksbioscoop, seksautomatenhal, sekstheater of een parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar.

1.30 voorgevel:
de naar de weg toegekeerde gevel van een gebouw, of indien een perceel met meerdere zijden aan de weg grenst, de gevel aan de zijde van de weg, waarop de hoofdtoegang van het gebouw is ontsloten.

1.31 woning:
een complex van ruimten, uitsluitend bedoeld voor de huisvesting van één afzonderlijk huishouden.

1.32 woongebouw:
een gebouw, dat meerdere naast elkaar en/of geheel of gedeeltelijk boven elkaar gelegen woningen omvat en dat qua uiterlijke verschijningsvorm als een eenheid beschouwd kan worden.

1.33 zelfstandige woning:
een woning met een eigen afsluitbare toegang die een huishouden kan bewonen zonder daarbij afhankelijk te zijn van wezenlijke voorzieningen buiten de woonruimte.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 lengte, breedte en diepte van een gebouw:
tussen (de lijnen, getrokken door) de buitenzijde van de gevelvlakken en/of de buitenkant dakoverstek en/of het hart van de gemeenschappelijke scheidingsmuren buitenwerks, waarbij uitstekende delen van ondergeschikte aard tot maximaal 0,5 meter buiten beschouwing blijven.

2.2 de bouwhoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een bouwwerk, geen gebouw zijnde, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes, en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.3 horizontale diepte van een gebouw:
de lengte van een gebouw, gemeten loodrecht vanaf de naar de weg gekeerde gevel.

2.4 de goothoogte van een bouwwerk:
vanaf het peil tot aan de bovenkant van de goot, c.q. de druiplijn, het boeibord, of een daarmee gelijk te stellen constructiedeel.

2.5 de dakhelling:
langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.6 de oppervlakte van een bouwwerk:
tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidingsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.7 de inhoud van een bouwwerk:
tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidingsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.8 de hoogte van een bouwlaag:
de hoogte tussen de bovenkanten van boven elkaar gelegen vloeren, of tussen bovenkant vloer en vlakke afdekking, welke hoogte niet meer mag bedragen dan in de bouwregels is bepaald.

2.9 bruto vloeroppervlakte van een bouwlaag:
op de vloer van de bouwlaag, tussen de binnenzijde van de gevelmuren.

2.10 de hoogte van een windturbine:
vanaf het peil tot aan de (wieken)as van de windturbine.

Artikel 3 Uitmetingsverschillen

Voor zover op de verbeelding niet anders is aangegeven, wordt de vaststelling van afmetingen bepaald door middel van meting op de verbeelding, met dien verstande dat:

a. de maatbepaling tot op 1 meter nauwkeurig geschiedt, en
b. de maat van de openbare ruimte wordt berekend naar de ter plaatse geldende werkelijke situatie, behoudens indien de grenslijn van de bebouwing niet in de bestaande voorgevellijn is geprojecteerd.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 4 Groen

4.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Groen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. groenvoorzieningen;

met de daarbij behorende:

b. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;
c. ontsluitingswegen en in- en uitritten;
d. paden en verhardingen;
e. speelvoorzieningen;
f. parkeervoorzieningen;
g. waterhuishoudkundige voorzieningen, wadi’s daaronder begrepen;
h. parkeervoorzieningen.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Gebouwen

Op of in deze gronden mogen geen gebouwen worden gebouwd.

4.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, geldt de volgende regel:

- de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 4 m.

Artikel 5 Tuin

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Tuin' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. tuin, behorende bij de op de aangrenzende gronden gelegen hoofdgebouwen;
b. gebouwen, erkers en ingangspartijen ten dienste van de aangrenzende bestemming 'Wonen';

met de daarbij behorende:

c. erven;
d. in- en uitritten;
e. parkeervoorzieningen;
f. bouwwerken, geen gebouwen zijnde;

5.2 Bouwregels

5.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- erkers, ingangpartijen en luifels ten dienste van de aangrenzende bestemming 'Wonen', met dien verstande dat deze (van een woning deel uitmakende)bebouwing de bouwgrens, over maximaal de halve gevelbreedte, met niet meer dan 1,5 m mag overschrijden en:
  1. de afstand tussen de bebouwing en een trottoir minimaal 3 m bedraagt;
  2. de afstand tussen de bebouwing en de weg minimaal 5 m bedraagt.

5.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde geldt de volgende regel:

- de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 1 m.

5.3 Afwijken van de bouwregels

5.3.1 Afwijkingsregels

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 5.2 ten behoeve van de bouw van ten hoogste één carport bij een voor 'Wonen' bestemd hoofdgebouw, met dien verstande dat:

a. de oppervlakte ten hoogste 20 m² mag bedragen;
b. de bouwhoogte ten hoogste 3 m mag bedragen;
c. de afstand tot de zijdelingse perceelgrens niet minder dan 1 m mag bedragen, tenzij in de perceelgrens wordt gebouwd;
d. de carport ten hoogste 2 m vóór de voorgevel van het hoofdgebouw, dan wel het verlengde daarvan, mag worden gebouwd;
e. indien de bestemming 'Tuin' grenst aan een trottoir of voetpad, de afstand tot het trottoir of voetpad niet minder dan 3 m mag bedragen;
f. indien de bestemming 'Tuin' direct grenst aan de weg, de afstand tot de weg niet minder dan 5 m mag bedragen.

5.3.2 Toetsingscriteria

De in lid 5.3.1 genoemde omgevingsvergunning wordt slechts verleend, indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie;
c. de verkeersveiligheid;
d. de sociale veiligheid;
e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 6 Wonen

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen;

met de daarbij behorende:

b. tuinen en erven;
c. waterhuishoudkundige voorzieningen;
d. parkeervoorzieningen;
e. gebouwen;
f. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

6.2 Bouwregels

6.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. als hoofdgebouw mogen uitsluitend woonhuizen worden gebouwd;
b. een hoofdgebouw mag uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
c. een hoofdgebouw wordt twee-aaneen of in een rij gebouwd;
d. de breedte van een vrijstaand woonhuis bedraagt niet minder dan 6 m en van andere woonhuizen niet minder dan 5 m;
e. de afstand van een vrijstaand woonhuis en van de vrijstaande zijde van een aaneengebouwd woonhuis tot de zijdelingse perceelgrens bedraagt niet minder dan 3 m;
f. de goothoogte en/of de bouwhoogte bedragen niet meer dan de aangegeven goothoogte ter plaatse van de aanduiding ‘maximum goothoogte (m)’ en/of de aangegeven bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding ‘maximum bouwhoogte (m)’;
g. de dakhelling bedraagt niet minder dan 25° en niet meer dan 60°, met uitzondering van woningen met een platte afdekking of een lessenaarsdak; daar waar in het plan een bouwhoogte is aangegeven betreft het woningen met een platte afdekking of een lessenaarsdak;
h. in afwijking van het bepaalde onder a geldt voor erkers, ingangspartijen, luifels, balkons en galerijen, over maximaal de helft van de gevelbreedte, dat de bouwgrens met niet meer dan 1,5 m mag worden overschreden, mits
    1. de afstand tussen de bebouwing en een trottoir minimaal 3 m bedraagt;
    2. de afstand tussen de bebouwing en de weg minimaal 5 m bedraagt;
    3. de afstand tussen een erker en de zijdelingse perceelgrens minimaal 2 m bedraagt;
    4. de inhoud van een erker niet meer dan 50 m^3 bedraagt;
    5. de hoogte van een erker, gemeten vanaf het aansluitende terrein, niet meer dan 3,25 m bedraagt.

6.2.2 Aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen

Voor het bouwen van aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen gelden de volgende regels:

a. de afstand tot de voorgevel van het hoofdgebouw en het verlengde daarvan bedraagt niet minder dan 4 m;
b. de afstand tot de zijdelingse perceelgrens bedraagt niet minder dan 1 m, tenzij in de perceelgrens wordt gebouwd;
c. de gezamenlijke oppervlakte bedraagt niet meer dan:
    1. 50 m^2 bij een in een rij aaneen gebouwd woonhuis;
    2. niet meer dan 65 m^2 bij een vrijstaand of twee-aaneen gebouwd woonhuis;
    3. en niet meer dan 50% van de oppervlakte van het bouwperceel, met dien verstande dat de oppervlakte binnen het bouwvlak, voor zover gelegen tussen het verlengde van de zijgevels van het hoofdgebouw niet wordt meegerekend;
d. de goothoogte bedraagt niet meer dan 3,5 m, met dien verstande dat de goothoogte mag worden verhoogd tot ten hoogste 0,25 m boven de vloer van de eerste verdieping van het hoofdgebouw;
e. de goothoogte van een vrijstaand bijgebouw bedraagt niet meer dan 3 m;
f. de hoogte van aanbouwen, uitbouwen en aangebouwde bijgebouwen bedraagt niet meer dan de bouwhoogte van het hoofdgebouw, verminderd met 1 m;
g. bij een hoofdgebouw mag ten hoogste één carport worden gebouwd met dien verstande dat:
    1. de oppervlakte ten hoogste 20 m^2 mag bedragen;
    2. de bouwhoogte ten hoogste 3 m mag bedragen;
    3. de afstand tot de zijdelingse perceelgrens niet minder dan 1 m mag bedragen, tenzij in de perceelgrens wordt gebouwd;
    4. de afstand tot de voorgevel van het hoofdgebouw en het verlengde daarvan niet minder dan 1 m mag bedragen.

6.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde,

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. indien bouwwerken, geen gebouwen zijnde vóór de voorgevel of een naar de weg gekeerde zijgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan worden opgericht, bedraagt de bouwhoogte niet meer dan 1 m;
b. in overige gevallen bedraagt de bouwhoogte niet meer dan 2,5 m.

6.3 Afwijken van de bouwregels

6.3.1 Afwijkingsregels

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in:

a. lid 6.2.1, sub c voor het toestaan van vrijstaande hoofdgebouwen;
a. lid 6.2.1, sub d voor het verminderen van de afstand tot 2 m;
b. lid 6.2.1, sub e voor de verhoging van de goothoogte van een hoofdgebouw aan één zijde tot niet meer dan 9 m, zulks ten behoeve van een lessenaarsdak;
c. lid 6.2.1, sub f voor het vergroten dan wel verkleinen van de dakhelling van hoofdgebouwen, met dien verstande dat de bouwhoogte van het hoofdgebouw niet meer dan 10 m mag bedragen;
d. lid 6.2.1, sub g voor het vergroten van de breedte van een erker voor de voorgevel van het hoofdgebouw tot twee derde van de gevelbreedte;
e. lid 6.2.2, sub a voor het bouwen van een aanbouw, uitbouw of bijgebouw tot aan de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan;

f. lid 6.2.2, sub g voor het bouwen van de carport tot aan de voorgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan;
g. lid 6.2.2 voor het bouwen van tuinhuisjes op het zij- of achtererf, met dien verstande dat:
    1. indien het zijerf grenst aan openbaar toegankelijk gebied, 3 m afstand dient te worden gehouden ten opzichte van de perceelsgrens;
    2. de bruto-inhoud niet meer dan 50 m³ bedraagt;
    3. de hoogte, gemeten vanaf het aansluitende terrein, niet meer is dan 3 m;
    4. de afstand tot de voorgevelrooilijn ten minste 3 m is;
    5. de toevoeging van het gebouw niet tot gevolg mag hebben dat het bouwperceel voor meer dan 50% is bebouwd.

6.3.2 Toetsingscriteria

De in lid 6.3.1 genoemde omgevingsvergunningen worden slechts verleend indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:
a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de milieusituatie;
c. de externe veilgheid;
d. de verkeersveiligheid;
e. de sociale veiligheid;
f. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

6.4 Specifieke gebruiksregels

Onder strijdig gebruik met deze bestemming wordt begrepen het gebruik dat afwijkt van de bestemmingsomschrijving, waaronder in ieder geval wordt begrepen:
a. het gebruik van de woning en bijgebouwen voor de uitoefening van een aan huis verbonden beroep of kleinschalige bedrijfsactiviteit;
b. het gebruik van een woonhuis voor meer dan één woning;
c. het gebruik van de woning en bijgebouwen voor verblijfsrecreatie, met uitzondering van een bed and breakfast in het hoofdgebouw;
d. het gebruik van vrijstaande bijgebouwen ten behoeve van permanente bewoning.

6.5 Afwijken van de gebruiksregels

6.5.1 Afwijkingsregels

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:
a. het bepaalde in lid 6.4, sub a voor een aan huis verbonden beroep of bedrijf, mits:
    1. de bedrijfsmatige activiteiten geen ernstige hinder opleveren voor het woonmilieu dan wel afbreuk wordt gedaan aan het woonkarakter in de buurt;
    2. het uiterlijk aanzien van de woning niet wordt aangetast en er, in samenhang daarmee, geen omgevingsvergunningsvrije reclameborden worden geplaatst;
    3. het medegebruik van de woning bestemd voor de bedrijfsactiviteiten beperkt blijft tot maximaal 30% van de inhoud van de woning en/of bijgebouwen, met een maximum van 50 m2;
    4. er geen detailhandels-, horeca- en/of prostitutieactiviteiten plaatsvinden;

5. er een directe relatie bestaat tussen het beroep en de (hoofd)bewoner van de woning;

b. er geen onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimte ontstaat;
c. het bepaalde in lid 6.4, sub b voor het bewonen van één woning door maximaal twee huishoudens, mits:
    1. de woning één hoofdtoegang houdt met daarachter één centrale hal van waaruit beide woonvertrekken direct bereikbaar zijn;
    2. in de woning maximaal één trap aanwezig is voor het bereiken van de eerste verdieping;
    3. er sprake is van één bouwmassa;
d. van het bepaalde in lid 6.4, sub c en worden toegestaan dat vrijstaande bijgebouwen worden gebruikt voor een bed and breakfast, mits:
    1. de bed and breakfastvoorziening geen ernstige hinder oplevert voor het woonmilieu, dan wel afbreuk wordt gedaan aan het woonkarakter in de buurt;
    2. het gebruik beperkt blijft tot een vloeroppervlak van maximaal 30 m2;
    3. het parkeren op eigen erf plaatsvindt;
e. van het bepaalde in lid 6.4, sub d en worden toegestaan dat vrijstaande bijgebouwen worden gebruikt voor tijdelijke inwoning van een hulpbehoevende, met als doel het verlenen van mantelzorg, mits:
    1. de hulpbehoevende een naast familielid is;
    2. de hulpbehoevendheid wordt geïndiceerd door medewerkers van de afdeling Werk, inkomen en zorg, teamzorg;
    3. niet reeds een tweede woning of tweede zelfstandige woonruimte aanwezig is;
    4. de afstand tussen het hoofdgebouw en het mantelzorggebouw ten hoogste 20 m bedraagt; geen sprake is van een zelfstandige woonunit;
    5. voorts wordt voldaan aan de voorwaarden, zoals vervat in de ter zake vastgestelde beleidsregel Mantelzorgwoningen gemeente Losser.
    6.

6.5.2 Toetsingscriteria

De in lid 6.5.1 genoemde omgevingsvergunningen worden slechts verleend indien geen onevenredige aantasting plaatsvindt van:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie;
c. de verkeersveiligheid;
d. de sociale veiligheid;
e. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 7 Wonen - Woongebouw

7.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Wonen - Woongebouw' aangewezen gronden zijn bestemd voor:

a. wonen, al dan niet in combinatie met zorg;

met daarbij behorende:

b. tuinen en erven;
c. waterhuishoudkundige voorzieningen;
d. parkeervoorzieningen;
e. gebouwen;
f. bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

7.2 Bouwregels

7.2.1 Hoofdgebouwen

Voor het bouwen van hoofdgebouwen gelden de volgende regels:

a. een hoofdgebouw mag uitsluitend binnen een bouwvlak worden gebouwd;
b. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan de aangegeven bouwhoogte ter plaatse van de aanduiding 'maximum bouwhoogte (m)';
c. de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens bedraagt niet minder dan 2,5 m.

7.2.2 Aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen

Voor het bouwen van aanbouwen, uitbouwen en bijgebouwen gelden de volgende regels:

a. de afstand tot de voorgevel van het hoofdgebouw en het verlengde daarvan bedraagt niet minder dan 4 m;
b. de gezamenlijke oppervlakte van bijgebouwen bedraagt niet meer dan 100 m2
c. de bouwhoogte bedraagt niet meer dan 3,5 m.

7.2.3 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

Voor het bouwen van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, gelden de volgende regels:

a. indien bouwwerken, geen gebouwen zijnde vóór de voorgevel of een naar de weg gekeerde zijgevel van het hoofdgebouw of het verlengde daarvan worden opgericht, bedraagt de bouwhoogte niet meer dan 1 m;
b. in overige gevallen bedraagt de bouwhoogte niet meer dan 2,5 m.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 8 Anti-dubbeltelregel

Grond die eenmaal in aanmerking is genomen bij het toestaan van een bouwplan waaraan uitvoering is gegeven of alsnog kan worden gegeven, blijft buiten beschouwing bij de beoordeling van latere bouwplannen .

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

Onder een gebruik, strijdig met de bestemming, wordt in ieder geval verstaan het gebruiken of het laten gebruiken van gebouwen ten behoeve van een seksinrichting en van vrijstaande bijgebouwen voor doeleinden van permanente bewoning.

Artikel 10 Algemene afwijkingsregels

10.1 Afwijkingsregels

Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van:

a. de in het plan gegeven maten, afmetingen, percentages tot niet meer dan 10% van die maten, afmetingen en percentages;
b. het bepaalde in het plan voor een geringe aanpassing van het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling, indien de verkeersveiligheid en/of -intensiteit daartoe aanleiding geven;
c. het bepaalde in het plan voor een aanpassing aan de werkelijke afmetingen van het terrein, mits de structuur van het plan niet wordt aangetast, de belangen van derden in redelijkheid niet worden geschaad en de afwijking gewenst en noodzakelijk wordt geacht voor de juiste verwezenlijking van het plan;
d. het bepaalde in het plan voor een verhoging van de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde tot niet meer dan 10 m;
e. het bepaalde in het plan voor een overschrijding van de grenzen van het bouwvlak naar de buitenzijde door:
    1. plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen en schoorstenen;
    2. gevel- en kroonlijsten en overstekende daken;
    3. erkers, ingangspartijen, luifels, balkons en galerijen, over maximaal de halve gevelbreedte, mits de bouwgrens met niet meer dan 1,5 m wordt overschreden;
f. het bepaalde in het plan voor een verhoging van de bouwhoogte van de gebouwen ten behoeve van plaatselijke verhogingen, zoals schoorstenen, luchtkokers, liftkokers en lichtkappen.

10.2 Toetsingscriteria

De in lid 10.1 bedoelde omgevingsvergunning wordt slechts verleend, indien geen onevenredige afbreuk wordt gedaan aan:

a. het straat- en bebouwingsbeeld;
b. de woonsituatie;
c. de milieusituatie
d. de externe veiligheid;
e. de verkeersveiligheid;
f. de sociale veiligheid;
g. de gebruiksmogelijkheden van de aangrenzende gronden.

Artikel 11 Algemene wijzigingsregels

Burgemeester en wethouders kunnen het plan wijzigen in:

a. nadere aanduidingen met betrekking tot de functie in het plan verwijderen of toevoegen;
b. grenzen van bestemmings- en bouwvlakken wijzigen zodanig dat de oppervlakte van de bij de wijziging betrokken vlakken met niet meer dan 10% wordt verkleind of vergroot en de grenzen met niet meer dan 10 m worden verschoven.

Artikel 12 Overige regels

12.1 Voldoende parkeergelegenheid

a. Een bouwwerk, waarvan een behoefte aan parkeergelegenheid wordt verwacht, kan niet worden gebouwd of gebruikt wanneer op het bouwperceel of in de omgeving daarvan niet in voldoende parkeergelegenheid is voorzien en in stand wordt gehouden.
b. Bij een omgevingsvergunning wordt aan de hand van de specifieke omstandigheden van de situatie, en op basis van de door de CROW vastgestelde richtlijnen, bepaald of er sprake is van voldoende parkeergelegenheid.
c. Bij een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in sub a en worden toegestaan dat in minder dan voldoende parkeergelegenheid wordt voorzien, mits dit geen onevenredige afbreuk doet aan de parkeersituatie.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 13 Overgangsrecht

13.1 Overgangsrecht bouwwerken

1. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel kan worden gebouwd krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot:
   a. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
   b. na het tenietgaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is tenietgegaan;
2. Het bevoegd gezag kan eenmalig afwijken van het eerste lid voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
3. Het eerste lid is niet van toepassing op bouwwerken die weliswaar bestaan op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar zijn gebouwd zonder vergunning en in strijd met het daarvoor geldende plan, daaronder begrepen de overgangsbepaling van dat plan.

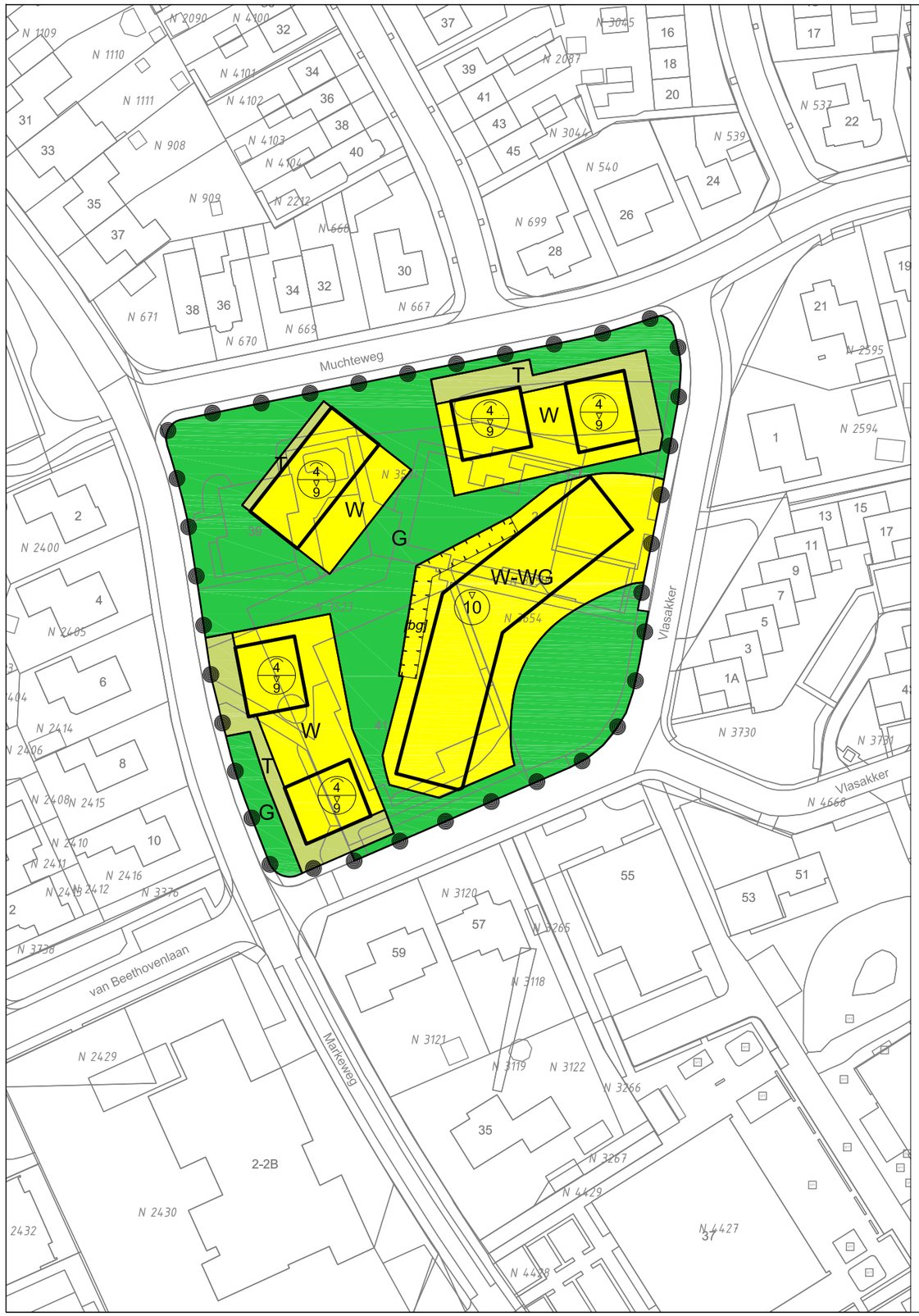
13.2 Overgangsrecht gebruik

1. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
2. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het eerste lid, te veranderen of te laten veranderen in een ander met dat plan strijdig gebruik, tenzij door deze verandering de afwijking naar aard en omvang wordt verkleind.
3. Indien het gebruik, bedoeld in het eerste lid, na de inwerkingtreding van het plan voor een periode langer dan een jaar wordt onderbroken, is het verboden dit gebruik daarna te hervatten of te laten hervatten.
4. Het eerste lid is niet van toepassing op het gebruik dat reeds in strijd was met het voorheen geldende bestemmingsplan, daaronder begrepen de overgangsbepalingen van dat plan.

Artikel 14 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als:
Regels van het bestemmingsplan Losser - De Muchte.

Verbeelding



Plangebied

Plangrens

Enkelbestemmingen

G Groen

T Tuin

W Wonen

W-WG Wonen - Woongebouw

Bouwvlakken

bouwvlak

Bouwaanduidingen

[bg] bijgebouwen

Maatvoeringen

10 maximum bouwhoogte (m)

4 / 9 maximum goothoogte (m) / maximum bouwhoogte (m)

Gemeente Losser

Losser - De Muchte

Bestemmingsplan

PROJECT	20210055		
FORMAAT	A3		
SCHAAL	1:1000	Vastgesteld	
KAART	1/1	Ontwerp	04-10-2021
GETEKEND	RV	Voorontwerp	12-07-2021
IDN	NL.IMRO.0168.01BP001PH16-0301	Concept	23-03-2021

RHO ADVISEURS

info@rho.nl
www.rho.nl

N