

Bestemmingsplan

- Toelichting -

Markt 8(a) te Grathem

Gemeente Leudal

BESTEMMINGSPLAN

- Toelichting -

Markt 8(a) te Grathem

Gemeente Leudal

IDN-nummer: NL.IMRO.1640.BP22GrMarkt8-VG01

Status: vastgesteld

Datum: 21 maart 2023



Locatie Nijmegen
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding en doel	5
1.2	Ligging plangebied	5
1.3	Geldend bestemmingsplan	7
1.4	Leeswijzer	8
Hoofdstuk 2	Huidige situatie en planbeschrijving	9
2.1	Huidige situatie	9
2.2	Planvoornemen	11
Hoofdstuk 3	Beleidskader	15
3.1	Rijksbeleid	15
3.2	Provinciaal beleid	17
3.3	Regionaal beleid	21
3.4	Gemeentelijk beleid	22
Hoofdstuk 4	Milieu- en omgevingsaspecten	25
4.1	Bodem	25
4.2	Geluid	27
4.3	Bedrijven en milieuzonering	28
4.4	Luchtkwaliteit	32
4.5	Externe veiligheid	34
4.6	Natuur	35
4.7	Archeologie en cultuurhistorie	38
4.8	Verkeer en parkeren	41
4.9	Waterhuishouding	42
4.10	Vormvrije m.e.r.-beoordeling	46
Hoofdstuk 5	Juridisch plan	49
5.1	Algemeen	49
5.2	Systematiek	49
Hoofdstuk 6	Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid	53
6.1	Economische aanvaardbaarheid	53
6.2	Maatschappelijke aanvaardbaarheid	54
Hoofdstuk 7	Procedure	55
7.1	Te volgen procedure	55
7.2	Vooroverleg met instanties	55
7.3	Ontwerp en vaststelling	55

Hoofdstuk 1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

Aan de Markt 8 en 8a in Grathem is de voormalige locatie van een transportbedrijf gelegen. Deze locatie is door de gemeente Leudal opgekocht met het oog op herontwikkeling, waarbij als uitgangspunt geldt dat de nieuwe invulling geen overlast mag veroorzaken richting de bestaande woonomgeving.

Op 9 november 2021 heeft het college van burgemeester en wethouders van de gemeente Leudal, naar aanleiding van een marktconsultatie, besloten om te kiezen voor onderhavig planvoornemen. Het betreft een transformatie en herontwikkeling van het plangebied naar een woonlocatie met maximaal 9 levensloopbestendige woningen en de voormalige bedrijfswoning herbestemd wordt als reguliere woning, waarmee de nieuwe functie van de locatie aansluit op de bestaande omgeving, die overwegend uit woningen bestaat.

Het bouwen van nieuwe woningen en het voorgenomen gebruik als woonlocatie is strijdig met het geldende bestemmingsplan 'Woonkernen Leudal 2017'. Om het planvoornemen planologisch-juridisch mogelijk te maken is daarom een bestemmingsplanherziening noodzakelijk. Onderhavig bestemmingsplan voorziet in de herziening van het vigerend bestemmingsplan, waarmee de voorgenomen bouw van de nieuwe woningen en het gebruik van de bedrijfswoning als reguliere woning planologisch-juridisch mogelijk wordt gemaakt.

1.2 Ligging plangebied

Het plangebied is gelegen aan de Markt 8 en 8a te Grathem en betreft de percelen kadastraal bekend als gemeente Grathem, sectie C, nrs. 1770 (deels), 2154, 2396 en 2397. Het plangebied grenst aan de noorzijde aan de woonpercelen aan de Prinses Margrietstraat (nrs. 7 t/m 15) en aan de zuidzijde aan het woonperceel Markt 6. Aan de westzijde van het plangebied zijn een gemeenschapshuis en basisschool (De Klink) gelegen. In de navolgende afbeelding is de ligging van het plangebied in de Kern Grathem globaal weergegeven.



Afbeelding 1: Globale ligging plangebied in de kern Grathem



Afbeelding 2: Plangebied met kadastrale gegevens

1.3 Geldend bestemmingsplan

Ter plaatse van het plangebied geldt het bestemmingsplan 'Woonkernen Leudal 2017' zoals vastgesteld door de gemeente Leudal op 14 november 2017. Conform het geldend bestemmingsplan is voor het plangebied de bestemming 'Bedrijf' (perceel 2396 en 2397) met functieaanduiding 'transportbedrijf' en de bestemming 'Wonen' (perceel 2154 en 1770) van kracht. Een groot deel van het plangebied is daarnaast voorzien van de aanduiding 'bouwvlak', zowel binnen de bestemming 'Bedrijf' als binnen de bestemming 'Wonen'. De bestaande bedrijfswoning is ten slotte voorzien van de functieaanduiding 'bedrijfswoning'. Tevens zijn ter plekke van het plangebied de archeologische dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 4' en 'Waarde - Archeologie 5' opgenomen en van toepassing.



Afbeelding 3: Uitsnede vigerend bestemmingsplan 'Woonkernen Leudal 2017'

Binnen de bestemming 'Bedrijf' is (reguliere) woningbouw planologisch-juridisch gezien niet mogelijk, omdat op gronden met deze bestemming slechts reguliere woningen mogen worden gerealiseerd indien er sprake is van een aanduiding 'wonen'. Van een dergelijke aanduiding is in het plangebied geen sprake. Daarnaast is reguliere bewoning van de bestaande bedrijfswoning op grond van de specifieke gebruiksregels niet toegestaan. Ter plaatse van de woonbestemming zijn geen nieuwe woningen toegestaan. Om de realisatie van de nieuwe woningen en het gebruik van de voormalige bedrijfswoning als woning mogelijk te maken en het plangebied als woonlocatie in gebruik te nemen dient derhalve het bestemmingsplan te worden herzien.

Daarnaast zijn ook twee paraplubestemmingsplannen 'Huisvesting internationale werknemers en andere kamerbewoners' (vastgesteld 13 juli 2021) en 'Duurzame energie' (vastgesteld 27 april 2020) van kracht. Echter deze paraplubestemmingsplan zijn verder niet van toepassing op onderhavig planvoornemen aangezien regelingen uit het bestemmingsplan 'Woonkernen Leudal 2017' komen te vervallen. De paraplubestemmingsplan hierdoor dan ook geen belemmering aangezien deze regelingen in onderhavig bestemmingsplan niet meer zijn opgenomen.

Onderhavig bestemmingsplan voorziet in de herziening van het vigerend bestemmingsplan waarmee de

voorgenomen bouw van 9 levensloopbestendige woningen en de herbestemming van de voormalige bedrijfswoning als reguliere woning planologisch-juridisch mogelijk wordt gemaakt.

1.4 Leeswijzer

Dit bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en deze toelichting. De regels en de verbeelding vormen in samenhang het juridisch bindende deel van het bestemmingsplan. De toelichting dient ter verduidelijking van de regels en ter onderbouwing van het uitgangspunt dat het plan voldoet aan een goede ruimtelijke ordening. Deze toelichting is als volgt opgebouwd:

- in Hoofdstuk 2 worden de bestaande situatie en de voorgenomen ontwikkeling beschreven;
- in Hoofdstuk 3 volgt een beschrijving van het ruimtelijke beleidskader dat van toepassing is op het bestemmingsplan;
- in Hoofdstuk 4 komen de relevante milieu- en omgevingsaspecten aan bod;
- in Hoofdstuk 5 volgt de beschrijving van het juridische deel van het plan;
- in Hoofdstuk 6 komt de uitvoerbaarheid aan bod;
- in Hoofdstuk 7 wordt ten slotte de te doorlopen procedure voor de vaststelling van dit bestemmingplan toegelicht.

Hoofdstuk 2 Huidige situatie en planbeschrijving

2.1 Huidige situatie

Het plangebied is gelegen in het 'centrum' van de kern Grathem. De omgeving van het plangebied wordt gekenmerkt door grondgebonden woningen. De woningen aan de Markt variëren sterk qua aantal bouwlagen (goot-/bouwhoogte) en kap vorm. De woningen aan de Prinses Margrietlaan bestaan uit 1 bouwlaag en zijn overwegend plat afgedekt. Aan de voorzijde grenst het plangebied een 'plein' (Markt) met aan de overzijde een horecagelegenheid in de vorm van een restaurant/café. Aan de achterzijde is het gemeenschapshuis met een basisschool De Klink gelegen.



Afbeelding 4: Woningen Markt



Afbeelding 5: Woningen Prinses Magrietlaan



Afbeelding 6: Markt met recht het restaurant aan de Markt



Afbeelding 7: Gemeenschapshuis en basisschool De Klink

Het plangebied zelf bestaat in de huidige situatie uit drie kadastrale percelen (Gemeente Grathem, sectie C, nrs. 1770 (deels), 2154, 2396 en 2397). Het terrein is grotendeels onbebouwd. Aan de voorzijde van het perceel nr. 2397 (naast de ontsluiting van het perceel naar de Markt) is een bestaande bedrijfswoning (Markt 8) gelegen. Op het westelijke gedeelte van het plangebied (percelen nrs. 2154 en 2397) en aangrenzend aan de achterzijde van het woonperceel Markt 6 is bedrijfsbebouwing (stallingsloods en wasplaats) gelegen. Daarnaast zal een deel van het woonperceel Markt 4 (perceel nr. 1770) onderdeel van het plangebied gaan uitmaken. Op het betreffende deel van dit perceel is momenteel een bijgebouw gelegen. Het perceel van het voormalig transportbedrijf is in de huidige situatie zowel naar de Markt als de Prinses Margrietstraat ontsloten.



Afbeelding 8: Overzichtsfoto huidige situatie plangebied. Plangebied aangeduid met rode lijn. Bestaande bebouwing ten behoeve van wonen geel aangeduid. Bestaande bedrijfsbebouwing met paars aangeduid.

2.2 Planvoornemen

2.2.1 Stedenbouwkundig plan

Het planvoornemen bestaat uit de realisatie van maximaal negen grondgebonden levensloopbestendige woningen. De bestaande bedrijfswoning blijft behouden en zal worden getransformeerd naar een reguliere vrijstaande woning. Van de negen nieuw te bouwen levensloopbestendige woningen worden er acht als twee-aaneen gebouwde woning gerealiseerd. Daarnaast wordt er nog een nieuwe vrijstaande woning gerealiseerd. Elke woning is voorzien van een bijgebouw en eigen oprit c.q. parkeervoorziening. Tevens wordt op de perceelsgrens aan de achterzijde een uniforme erfafscheiding geplaatst in de vorm van een tuinmuur (hoogte 2,5 meter). Dit is in de regels door middel van een voorwaardelijke verplichting geborgd. Daarnaast worden er in het openbaar gebied aanvullende parkeervoorzieningen gerealiseerd.



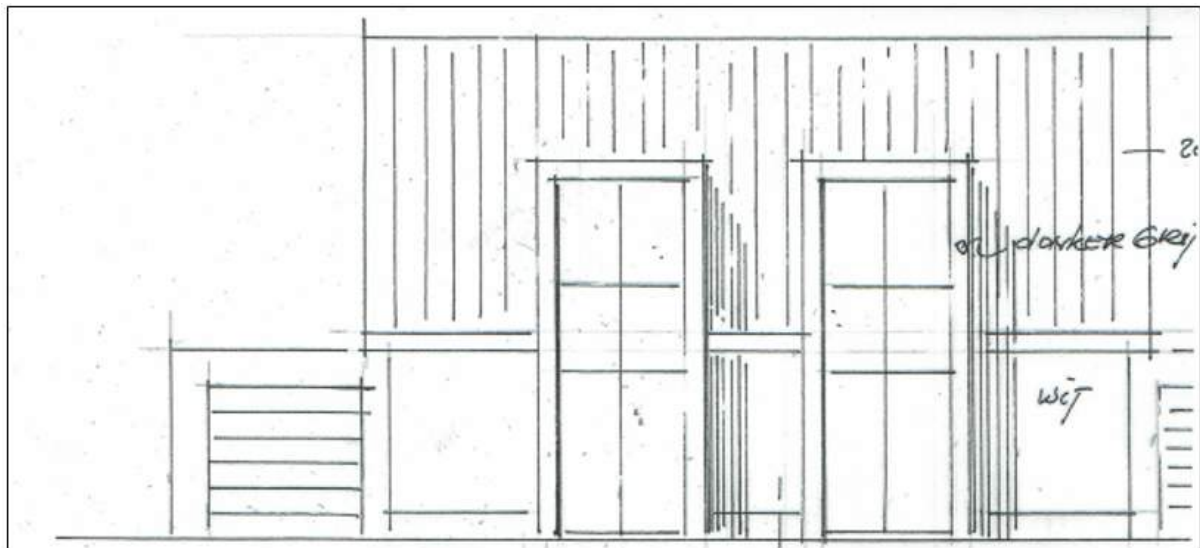
Afbeelding 9: Inrichtingstekening planvoornemen

2.2.2 Stedenbouwkundige inpasbaarheid

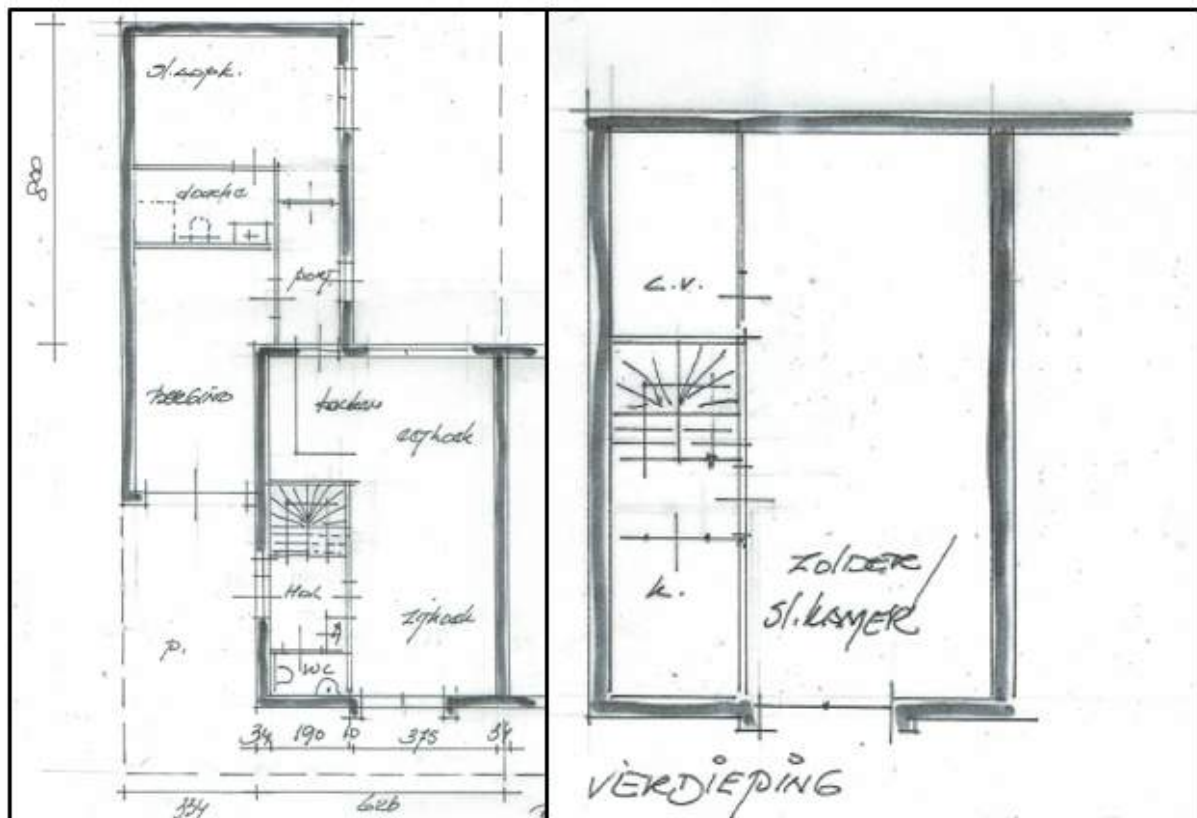
Het planvoornemen is voorgelegd aan de commissie ruimtelijk kwaliteit. Deze commissie het plan beoordeelt en vindt dat het plan, mede door het betrekken van het perceel 4, stedenbouwkundig gezien een goede opzet heeft en adviseert er positief over. De commissie is van oordeel dat het plan voldoende openheid heeft in het openbare gebied, wat het woon- en leefklimaat ten goede komt. Door de lage bouwmassa (maximaal 1 bouwlaag met kap), is de impact op de omgeving gering en is het planvoornemen stedenbouwkundig inpasbaar. Wel wordt door de commissie bij de definitieve inrichting nog aandacht gevraagd voor een goede materialisatie van het openbare gebied en de toepassing van voldoende groen.

2.2.3 Bouwplan

De nieuwe levensloopbestendige woningen (zowel vrijstaand als twee-aaneengebouwd) bestaan uit één bouwlaag en zijn afgedekt met een kap met een dakhelling van 45 graden. De goothoogte van de eerste bouwlaag en het bijgebouw bedraagt respectievelijk 3,30 meter en 3,15 meter. De maximale bouwhoogte bedraagt 8 meter. De zijgevel van de woning moet minimaal 3 meter uit de zijdelingse perceelsgrens worden gesitueerd. Bijgebouwen mogen tot in de zijdelingse perceelsgrens worden opgericht. Bij het ontwerp is rekening gehouden met levensloopbestendigheid in de vorm van een bad- en slaapkamer op de begane grond. Op de verdieping (onder de kap) is ruimte voor een extra slaapkamer en is de technische ruimte voorzien.



Afbeelding 10: Vooraanzicht van de nieuw te bouwen woningen



Afbeelding 11: Plattegrond van de nieuw te bouwen woningen: begane grond (links) en verdieping onder de kap (rechts)

2.2.4 Verkeer en parkeren

Het plangebied wordt ontsloten via een insteek vanaf de Markt ter hoogte van de bestaande inrit van het voormalige transport bedrijf. Hierdoor blijft de verkeerssituatie ongewijzigd en is er zelfs sprake van verbetering omdat de transport bewegingen van het voormalige transportbedrijf komen te vervallen.

Er wordt op eigen terrein voorzien in voldoende parkeergelegenheid (zie voor berekening paragraaf 4.8 Verkeer en parkeren) in de vorm van een garage en oprit. Daarnaast wordt in de openbare ruimte voorzien in 8 extra parkeerplaatsen.

Hoofdstuk 3 Beleidskader

3.1 Rijksbeleid

3.1.1 Nationale omgevingsvisie

De nationale omgevingsvisie (NOVI) is op 11 september 2020 vastgesteld. Deze visie is door het rijk opgesteld in het kader van de nieuwe omgevingswet, die per 1 juli 2022 in werking treedt. In de NOVI is een langetermijnvisie neergelegd over het beschermen en benutten van de fysieke leefomgeving. Het Rijk wil daarbij sturen en richting geven op enkele nationale belangen. Hiervoor worden de volgende vier prioriteiten onderscheiden:

1. Ruimte voor klimaatadaptatie.
2. Duurzaam economisch groeipotentieel.
3. Sterke en gezonde steden en regio's.
4. Toekomstigbestendige ontwikkeling van het landelijk gebied.

Om invulling te kunnen geven aan deze vier prioriteiten hanteert het rijk de volgende drie afwegingsprincipes:

1. Combinaties van functies gaat voor enkelvoudige functies.
2. Kenmerken en identiteit van een gebied staan centraal.
3. Afwentelen wordt voorkomen.

Met de NOVI wordt gebouwd aan een sterke, aantrekkelijke en gezonde fysieke leefomgeving, waarbij onder meer nadruk ligt op het verbeteren van de kwaliteit van overgangsgebieden tussen stad en land door gebruik te maken van de kansen die in deze gebieden liggen voor verbetering van landschappelijke kwaliteiten en functiemenging.

Gevolgen voor planontwikkeling

Het planvoornemen voorziet in de tranformatie van een voormalige bedrijfslocatie van een transportbedrijf in het bestaand bebouwd gebied (kern Grathem) naar een woonlocatie met 10 woningen (9 levensloopbestendige woningen en 1 reguliere woning). Door deze ontwikkeling wordt het plangebied beter aangesloten op het omliggende woongebied en voorzieningen van de kern Grathem, waardoor de ruimtelijke kwaliteit ter plaatse verbeterd. Daarnaast voorziet het planvoornemen in een bijdrage aan de woningbouwopgave waarvoor Nederland staat gezien het grote tekort aan woningen.

Op basis van het bovenstaande wordt geconcludeerd dat met het planvoornemen een bijdrage wordt geleverd aan de ambities voor het landelijk gebied en een aantrekkelijke leefomgeving, alsmede wordt bijgedragen aan de woningbouwopgave.

3.1.2 Besluit algemene regels ruimtelijke ordening

Het Barro voorziet in de juridische borging van het nationale ruimtelijke beleid. Het bevat regels die de beleidsruimte van andere overheden ten aanzien van de inhoud van ruimtelijke plannen inperken, daar waar nationale belangen dat noodzakelijk maken. Navolgende onderwerpen met nationaal belang zijn opgenomen in het Barro en de eerste aanvulling (Stb. 2012, nr. 388):

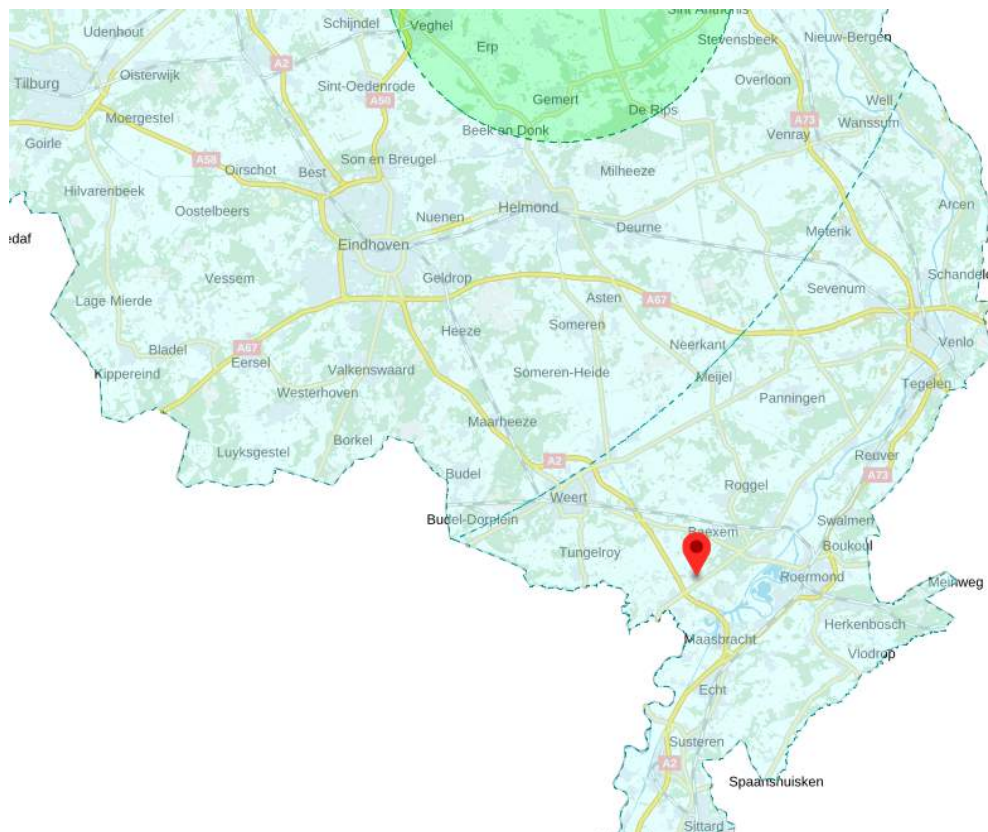
1. project Mainportontwikkeling Rotterdam;
2. kustfundament en de daarbuiten gelegen primaire waterkeringen;
3. grote rivieren en rijksvaarwegen en de veiligheid daarom heen;
4. toekomstige rivierverruiming van de Maastakken;
5. Waddenzee en Waddengebied, en IJsselmeergebied;
6. verstedelijking in het IJsselmeer;

7. defensie;
8. erfgoederen van uitzonderlijke universele waarde;
9. hoofdwegen en landelijke spoorwegen;
10. Elektriciteitsvoorziening;
11. ecologische hoofdstructuur.

Naast het Barro is ook de Regeling algemene regels ruimtelijke ordening (Rarro) in werking getreden. In het Barro is bepaald dat bij ministeriële regeling verschillende militaire terreinen, gebieden, objecten en zones worden aangewezen, waar gemeenten bij de vaststelling van bestemmingsplannen rekening mee moeten houden. In de Rarro wordt daar uitvoering aan gegeven.

Gevolgen voor planontwikkeling

Het plangebied valt binnen een gebied dat door de Rarro is aangeduid als een beperkingengebied rondom een radarstation, als bedoeld in artikel 2.6.9 Barro. Voor die gronden mogen geen bestemmingen worden opgenomen die het oprichten van dusdanig hoge bouwwerken mogelijk maken, dat deze onaanvaardbare gevolgen hebben voor de werking van de radar. De maximaal toegestane bouwhoogte van bouwwerken ten opzichte van NAP is opgenomen in bijlage 8 van de Rarro. Ter plaatse van het plangebied bedraagt de maximale bouwhoogte binnen het radarverstoringsgebied 114 meter ten opzichte van NAP.



Afbeelding 12: Radarverstoringsgebied

Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is de gemiddelde hoogte van het plangebied ten aanzien van NAP 28 tot 29 meter. Dit houdt in dat, rekening houdend met de werking van de radar, in theorie een bouwhoogte van ongeveer 85-86 meter zou kunnen worden toegestaan. De toegestane maximum goot- en bouwhoogte bedraagt respectievelijk 3,5 meter en 7 meter. Omdat de maximale goot- en bouwhoogte binnen het plangebied echter ruim onder het maximaal toelaatbare liggen, vormen de regels ten aanzien van het radarverstoringsgebied geen belemmering voor het planvoornemen.

Voor het overige is onderhavig plangebied niet gelegen in een gebied waarin het Rijk een nationaal belang

heeft aangewezen.

Gevolgen voor planontwikkeling

De Barro en het Rarro hebben geen consequenties voor onderhavige ontwikkeling en vormt derhalve geen belemmering voor het planvoornemen.

3.1.3 Ladder duurzame verstedelijking

Het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) is per 1 oktober 2012 op onderdelen gewijzigd. In artikel 3.1.6 van het Bro is de 'motivering duurzame verstedelijking' (voormalige ladder) opgenomen. Dit stelt eisen aan de onderbouwing in bestemmingsplannen die nieuwe stedelijke ontwikkelingen mogelijk maken.

De motivering duurzame verstedelijking richt zich op substantiële veranderingen en bouwplannen, die qua aard en omvang zodanig zijn, dat voor mogelijke leegstand elders gevreesd zou kunnen worden. Het doel is om overbodige bouwplannen (kantoren, woningen) te voorkomen en hergebruik te stimuleren.

Per 1 juli 2017 zijn een aantal wijzigingen op de eerdere ladder van kracht geworden. Op basis van deze gewijzigde tekst geldt in het geval dat het bestemmingsplan een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, dat de toelichting een beschrijving dient te bevatten van de behoefte aan de voorgenomen stedelijke ontwikkeling.

Indien de nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk wordt gemaakt buiten het bestaand stedelijk gebied, dient de toelichting, aanvullend op de beschrijving van de behoefte tevens een motivering te bevatten waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in de behoefte kan worden voorzien. Daarbij kunnen de beschikbaarheid en geschiktheid van de ontwikkelingsmogelijkheden in bestaand stedelijk gebied een rol spelen.

Gevolgen voor planontwikkeling

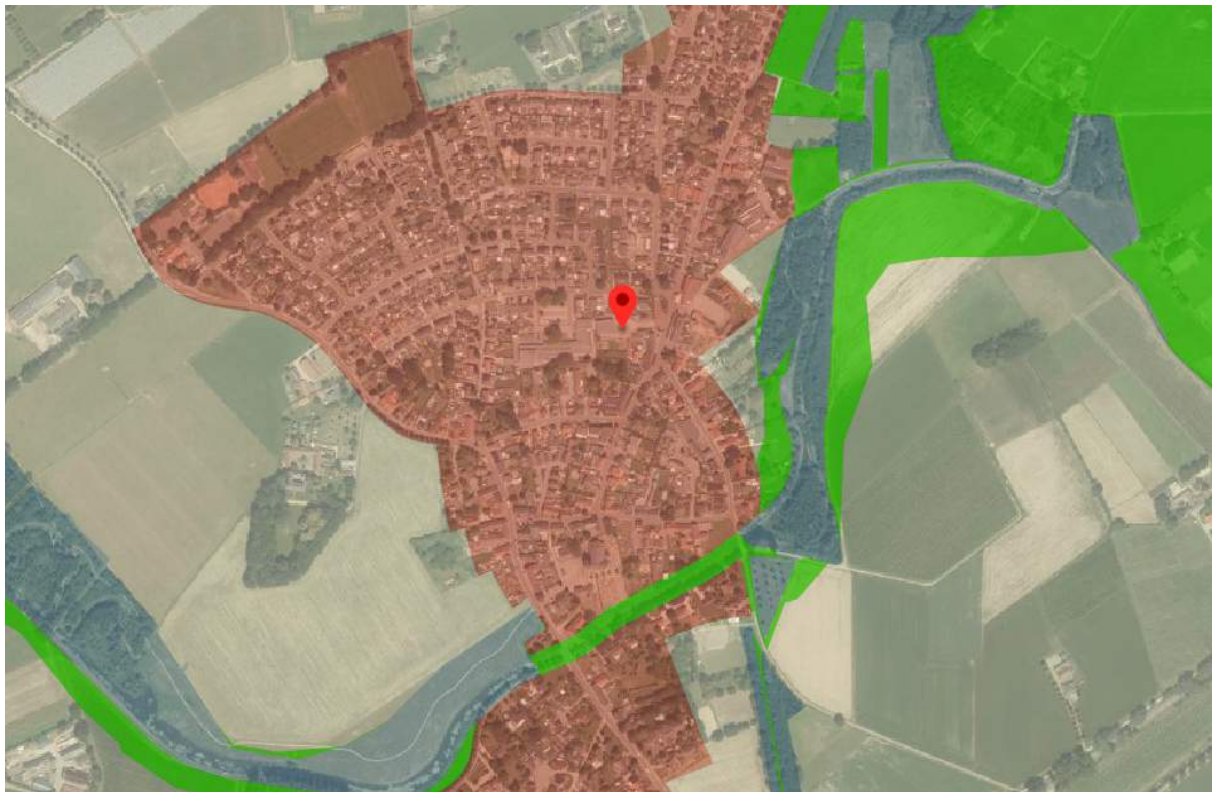
Onderhavig planvoornemen betreft het planologisch-juridisch mogelijk maken van de transformatie van een bedrijfslocatie naar een woonlocatie met maximaal 9 levensloopbestendige woningen en de herbestemming van de voormalige bedrijfswoning als reguliere woning. Conform jurisprudentie kan worden gesteld dat met de oprichting van minder dan 12 woning geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Onderhavig planvoornemen voorziet in de toevoeging van 10 woningen (9 + 1) aan het plangebied, waarmee geen sprake is van een stedelijke ontwikkeling. Derhalve kan een nadere toets aan de motivering duurzame verstedelijking achterwege blijven.

3.2 Provinciaal beleid

3.2.1 Provinciale Omgevingsvisie Limburg (POVI)

De nieuwe Omgevingswet treedt naar verwachting op 1 juli 2022 in werking. De Provincie Limburg moet dan beschikken over een Provinciale Omgevingsvisie en Omgevingsverordening. De Omgevingsvisie Limburg (vastgesteld 1 oktober 2021) richt zich op de langere termijn (2030-2050) en beschrijft de langetermijndoelen met betrekking tot onderwerpen zoals wonen, bodem, infrastructuur, milieu, ruimtelijke economie, water, natuur, luchtkwaliteit, landschap en cultureel erfgoed. Daarnaast worden ook de aspecten gezondheid, veiligheid en gezonde leefomgeving in de Omgevingsvisie meegenomen.

Zowel in de stedelijke centra als in de landelijke kernen liggen er diverse uitdagingen. In de landelijke kernen heeft dit met name te maken met het behoud van de leefbaarheid. Er zijn onder meer uitdagingen op het gebied van de verbetering en verduurzaming van de (9 +1)voorraad, de toegankelijkheid, beschikbaarheid en bereikbaarheid van voorzieningen en het klimaatbestendig maken van de bebouwde omgeving. Ook kent het bebouwd gebied opgaven met betrekking tot de arbeidsmarkt en ruimte voor bedrijvigheid.



Afbeelding 13: Uitsnede POVI (limburgse principes)

Gevolgen voor planontwikkeling

Het plangebied maakt onderdeel uit van het bestaand bebouwd gebied. Het planvoornemen draagt bij aan de leefbaarheid in de kern Grathem door een voormalige locatie voor bedrijvigheid (en specifiek een transportbedrijf) weg te nemen uit het bestaand woongebied en te transformeren naar een woonlocatie. De kwaliteit voor de omgeving wordt verbeterd met betrekking tot geluidsoverlast en luchtkwaliteit. Daarnaast wordt met het planvoornemen voldaan aan de opgave om de woningvoorraad te verduurzamen en verbeteren. Zo worden de nieuwe woningen gasloos gebouwd, en levensloopbestendig uitgevoerd, waarmee wordt voldaan aan een kwalitatieve woonbehoefte. Het planvoornemen is daarmee in overeenstemming met het provinciaal beleid dat is opgenomen in de POVI.

3.2.2 Omgevingsverordening Limburg 2014

Gelijktijdig met het Provinciaal Omgevingsplan 2014 (POL2014) is de Omgevingsverordening Limburg 2014 vastgesteld. Daarin heeft de juridische doorwerking van het omgevingsbeleid uit het POL2014 plaatsgevonden. Hoewel in oktober 2021 inmiddels de nieuwe Omgevingsvisie Limburg is vastgesteld en voorsortierend op de inwerkingtreding van de Omgevingswet in januari 2023 ook al de nieuwe Omgevingsverordening Limburg (2021) is vastgesteld, geldt voorsnog de Omgevingsverordening Limburg 2014. De nieuwe verordening treedt pas in werking na bekendmaking, hetgeen wordt gekoppeld aan de inwerkingtreding van de Omgevingswet. Op dat moment vervalt de Omgevingsverordening Limburg 2014.

Het beleid zoals opgenomen in het POL 2014 is meer geconcretiseerd in de Omgevingsverordening Limburg 2014. De Omgevingsverordening voorziet in de borging van provinciale belangen die voortvloeide uit het POL en in de juridische borging van de eerder met de Limburgse gemeenten gemaakte bestuursafspraken over c.q. de regionale structuurvisies voor de thema's wonen, detailhandel, kantoren, bedrijventerreinen en vrijetijdseconomie in de Omgevingsverordening Limburg 2014.

Gevolgen voor planontwikkeling

In paragraaf 3.1 van de POVI is onder de noemer van 'Limburgse principes' een aantal algemene principes voor de duurzame verstedelijking benoemd. Het zijn principes die de provincie aanhoudt waar het gaat om het zelf initiëren van ruimtelijke ontwikkelingen, maar die ook gemeenten geacht worden mee te nemen in hun ruimtelijke plannen met betrekking tot bestaan van nieuwe stedelijke ontwikkelingen.

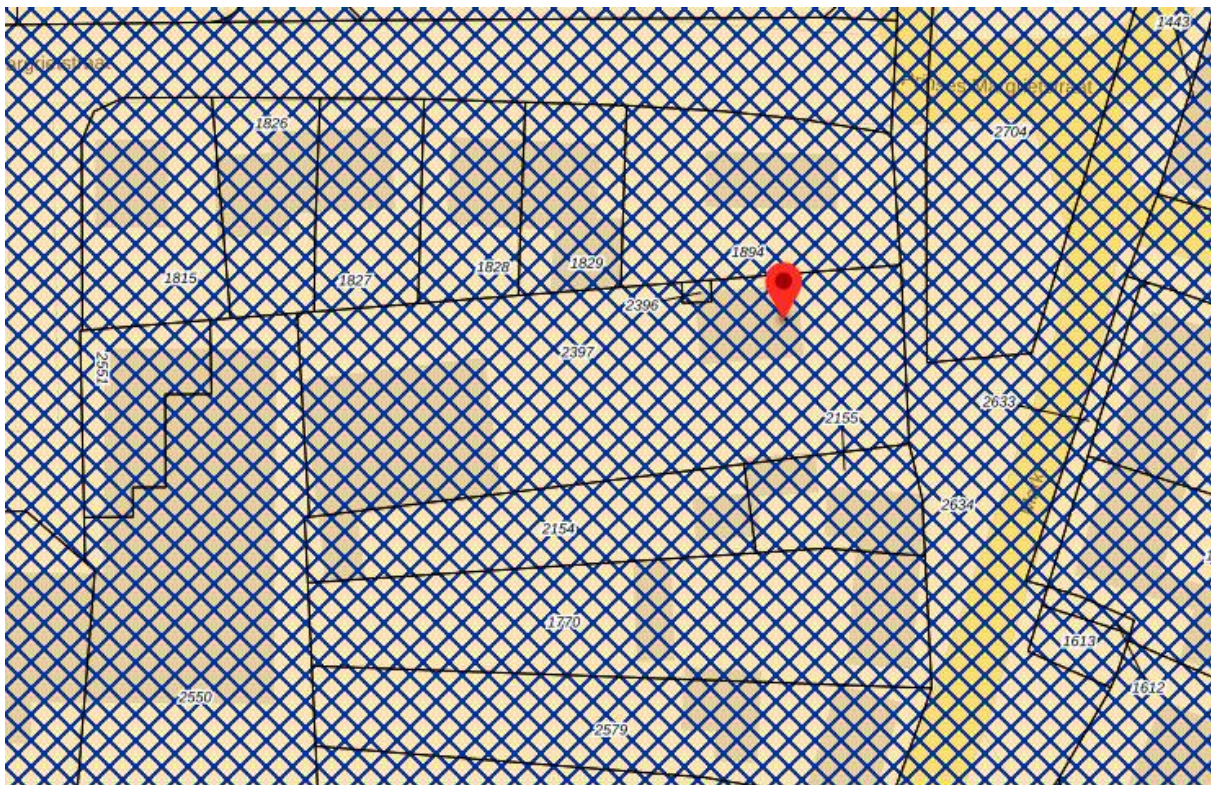
In dat kader dient in de toelichting op een bestemmingsplan te worden beschreven dat een voorgenomen stedelijke ontwikkeling voorziet in een behoefte en, daar waar deze buiten stedelijk gebied is voorzien, waarom deze niet binnen het bestaand stedelijk gebied kan worden gerealiseerd. Hiermee wordt in de Omgevingsverordening aangesloten bij de ladder voor duurzame verstedelijking Ladder duurzame verstedelijking uit het Bor. Uitgangspunt van de Ladder blijft dat nieuwe stedelijke ontwikkelingen met het oog op een zorgvuldig ruimtegebruik, in beginsel binnen bestaand stedelijk gebied worden gerealiseerd. Het plangebied is in de Omgevingsverordening aangewezen als 'Bebouwd gebied', dus is voorzien binnen bestaand stedelijk gebied. Bovendien kan op grond van de jurisprudentie van de Afdeling Bestuursrechtspraak van de Raad van State worden geconcludeerd dat het bouwplan, dat voorziet in 9 levensloopbestendige woningen en de herbestemming van de voormalige bedrijfswoning als reguliere woning, niet als een stedelijke ontwikkeling kan worden aangemerkt. Dit punt staat dus niet in de weg van de realisering van het planvoornemen.

Wel wordt met het planvoornemen voorzien in de transformatie van de woningvoorraad binnen Grathem door het realiseren van levensloopbestendige woningen passend in de ruimtelijke structuur en het 'centrum' van Grathem in de directe nabijheid van enige voorzieningen (horecagelegenheden, gemeenschapshuis, basisschool). Tevens voorziet het planvoornemen in het transformeren van een bedrijfslocatie naar een woonlocatie, welke beter passend is in de ruimtelijke structuur, waarbij de kwaliteit voor de omgeving wordt verbeterd.



Afbeelding 14: Uitsnede verbeelding Omgevingsverordening Limburg 2014, themakaart 'Duurzame verstedelijking en bestuursafspraken regionale uitwerking POL2014

Het plangebied is daarnaast aangewezen als 'Grondwaterbeschermingsgebied' en 'Boringsvrije zone Roerdalslenk III'.



Afbeelding 15: Uitsnede verbeelding Omgevingsverordening Limburg 2014, themakaart 'Milieubeschermingsgebieden'

Ten aanzien van gronden met de aanduiding 'Grondwaterbeschermingsgebied' zijn regels gesteld ter bescherming van de kwaliteit van het grondwater, waaronder het verbod op het vestigen van bepaalde inrichtingen en het verbod op toepassing of opslag van bepaalde stoffen. Het planvoornemen betreft het realiseren van 9 nieuwe levensloopbestendige woningen en transformeren van de bestaande bedrijfswoning naar een reguliere woning. Van de betreffende inrichtingen of gebruik en opslag van gevaarlijke of mogelijk milieuverontreinigende stoffen is geen sprake. De regels ten aanzien van het grondwaterbeschermingsgebied staan het planvoornemen in de weg.

Aan het werkingsgebied 'Boringsvrije zone Roerdalslenk III' zijn regels verbonden met betrekking tot bescherming van de beschermende werking van de Bovenste Brunssumklei-laag. Het is binnen deze gebieden in beginsel verboden om boorputten, bodemenergiesystemen of aardwarmtesystemen te maken of de grond te roeren dieper dan de bovenkant van de Bovenste Brunssumklei. Het planvoornemen voorziet in de realisatie van 9 nieuwe levensloopbestendige woningen en transformeren van de bestaande bedrijfswoning naar een reguliere woning. Voor de realisatie hiervan is geen sprake van het aanbrengen van boorputten of bodemenergiesystemen dan wel het diep roeren van de gronden.

Op de kaart bij de verordening is ten slotte de norm aangegeven waarop de bergings- en afvoercapaciteit van de regionale wateren moeten zijn ingericht. Het plangebied is in dat kader aangewezen als 'Regionale wateroverlast - normering 1:100'. Dit houdt in, dat het bij nieuwe plannen van belang is dat het hemelwater, afkomstig van het nieuw te verhard oppervlak gebufferd/geïnfiltreerd zal worden volgens de norm van 100 mm per m² in 24 uur. De onderbouwing van het aspect waterhuishouding is nader beschreven en onderbouwd in paragraaf 4.9. Hieruit blijkt dat aan deze norm wordt voldaan.



Afbeelding 16: Uitsnede verbeelding Omgevingsverordening Limburg 2014, themakaart 'Normering regionale wateroverlast'

Gevolgen voor planontwikkeling

Uit het bovenstaande kan worden geconcludeerd dat het planvoornemen in overeenstemming is met de provinciale regelgeving die is opgenomen in de Omgevingsverordening Limburg 2014.

3.3 Regionaal beleid

3.3.1 Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022 tot en met 2025

In deze Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022 tot en met 2025 (verder: Structuurvisie Wonen) wordt ruimte gemaakt om te bouwen voor de juiste woning, op de juiste plek, op het juiste moment. Daarnaast is er aandacht voor transformatie/herstructurering. Zo wordt beoogd de leefbaarheid op peil te houden en te anticiperen op ontwikkelingen in de kwantitatieve en kwalitatieve woonbehoefte.

Op basis van de meest recente huishoudenprognose wordt in Midden-Limburg de komende jaren, op basis van de huidige bevolking, nog een groei van het aantal huishoudens verwacht van 5.387 met een top in 2034. Als gevolg van deze ontwikkeling zijn er regionaal meer woningen nodig. Voor de gemeente Leudal betekent dit voor de periode 2021-2025 een groei van 603 woningen, waarvan de ambitie bestaat om jaarlijks 125-150 woningen te realiseren. De toevoeging van 9 woning in dit plangebied past binnen de aangegeven kwantitatieve ambitie. Het betreft nieuwbouw van 9 levensloopbestendige woningen en herbestemming van de bestaande bedrijfswoning tot reguliere woning. Dit plan is op de planlijst met woningbouwplannen dat onderdeel uitmaakt van de structuurvisie en daarmee regionaal bekend.

Naast deze kwantitatieve vraag zal het beleid de aankomende vier jaar vooral gericht zijn op het bouwen van kwalitatief de juiste woningen, aansluitend bij de lokale en regionale behoefte. Aandachtspunten hierbij zijn de beschikbaarheid en bereikbaarheid van woningen. Voor de regio Midden-Limburg zijn vooral het vergroten van het aandeel huurwoningen, starterswoningen en passende woonvormen voor ouderen een

aandachtspunt. Het aantal oudere huishoudens (65+) zal tot de periode 2030 immers naar verwachting fors toenemen (30%), terwijl het aantal jongere en midden huishoudens afnemen. Een belangrijke opgave is daarnaast om de bestaande woningvoorraad te verduurzamen, onder meer door deze aardgasvrij te maken, maar ook door deze levensloopbestendig uit te voeren, zodat ook wordt voorzien in de toekomstige woonbehoefte.

Het in de Structuurvisie Wonen opgenomen beleid is door de gemeente Leudal verder lokaal uitgewerkt in een Versnellingsagenda Wonen (zie paragraaf 3.4.1)

Gevolgen voor planontwikkeling

Met het onderhavig planvoornemen wordt bijgedragen aan de beleidsdoelstellingen uit de structuurvisie. Niet alleen past de toevoeging van 9 levensloopbestendige woningen en één reguliere woning (voormalige bedrijfswoning) binnen de kern Grathem binnen de kwantitatieve opgave, ook sluit de typologie van de woningen aan bij de kwalitatieve woningbehoefte van de groeiende groep senioren in Grathem. De levensloopbestendige indeling en energetische uitvoering van de woningen dragen bij aan een toekomstbestendige woningvoorraad in Grathem. Daarnaast voorziet het planvoornemen in het transformeren/herstructureren van een bedrijfsbestemming naar een woonbestemming waardoor de kwaliteit voor de omgeving wordt verbeterd.

3.4 Gemeentelijk beleid

3.4.1 Versnellingsagenda Wonen 2022

De gemeente Leudal heeft vooruitlopend op de definitieve vaststelling van de Structuurvisie Wonen Midden-Limburg 2022 tot en met 2025, binnen de algemene regionale kaders, een lokale uitwerking vastgesteld. Door bewust te kiezen voor een gerichte aanpak voor nieuwe bouwmogelijkheden, is het effect op de leefbaarheid en vitaliteit van de kernen en de positie van specifieke doelgroepen op de woningmarkt het grootst. Het onderdeel 'Uitvoeringsprogramma Wonen' spitst zich toe op ontwikkelmogelijkheden voor woningbouw in vrijkomend of leegstaand vastgoed in de kernen. Vanuit de wens om te bouwen voor én door inwoners zet het onderdeel 'Projectmatige woningbouw' in op (collectieve) burgerinitiatieven en samenlevingsvormen met een conceptgedachte. De gemeenteraad van Leudal heeft op 14 december 2021 de Versnellingsagenda Wonen vastgesteld en voor 2022 concrete criteria benoemd waarvoor deze nieuwe bouwmogelijkheden gelden, zoals indieningstermijn, locatie en kwaliteitseisen.

De Versnellingsagenda Wonen zet in op drie hoofdonderdelen.

1. Ontwikkelen van vrijkomend of leegstaand vastgoed op projectmatige wijze (grote(re) (sloop en nieuwbouwplannen).
2. Transformeren van vrijkomend of leegstaand vastgoed met een publieksfunctie, waarbij de publieksfunctie nu of in de toekomst het bestaansrecht verliest.
3. Bouwen/realiseren wat in de planvoorraad zit (afroeden van bestaande plannen en projecten).

Bij de totstandkoming van de versnellingsagenda zijn de volgende (algemene) uitgangspunten gehanteerd:

- de strekking van en (regionale) afspraken uit de Structuurvisie Wonen 2018 i.c.m. het woningbehoefteonderzoek;
- nieuwe inzichten voor extra ruimte en ambitie uit de in voorbereiding zijnde Structuurvisie Wonen 2022, mede gebaseerd op prognose Etil 2021;
- het effect van het woonbeleid voor de leefbaarheid in de kernen;
- de keuzes voor het woonbeleid gelet op de onderlinge verschillen tussen de kernen.

Gevolgen voor planontwikkeling

Onderhavig plangvoornemen is ontwikkeld vooruitlopend op dit specifieke lokale beleid. Met het planvoornemen voldoet primaire aan het eerste hoofdonderdeel van de versnellingsagenda. Er is immers sprake van sloop en nieuwbouwplannen. Hiermee wordt een belangrijke bijdrage geleverd aan de leefbaarheid van

de kern doordat een bestaande bedrijfsbestemming (transportbedrijf) in het centrum van Grathem omgezet wordt in een woonbestemming. Er is daardoor sprake van een kwaliteitsverbetering. Daarnaast worden levensloopbestendige en betaalbare woningen voor de eigen bewoners in het bijzonder ouderen gerealiseerd.

3.4.2 Structuurvisie Leudal

Met de structuurvisie Leudal wil de gemeente regie voeren op de ontwikkelingen en processen die voor de toekomst van Leudal van belang zijn. Ontwikkelingen die het goed wonen, leven en werken ondersteunen en verbeteren wil de gemeente kunnen faciliteren en stimuleren. Voor sommige ontwikkelingen zal ze daarbij zelfs initiatiefnemer willen zijn. Voor andere ontwikkelingen is zij ook afhankelijk van initiatieven van derden, zoals ondernemers, woningcorporaties, instellingen, en burgers. Ontwikkelingen die afbreuk doen aan de toekomst van Leudal wil de gemeente waar mogelijk voorkomen.

In deze structuurvisie ligt bewust de nadruk op de visie van de gemeente op de functionele ontwikkelingen van de diverse, ruimtelijk relevante onderwerpen. Waar liggen voor de gemeente plichten, wat zijn de ambities, waar ziet de gemeente kansen en bedreigingen? En onder welke criteria zijn ontwikkelingen mogelijk? Hiermee is de structuurvisie een regie-instrument voor de dagelijkse gang van zaken. Bij grote projecten is steeds sprake van projectcondities gerelateerde, integrale, complexe afwegingen

Uitgangspunt voor het beleid ten aanzien van wonen is dat, in het kader van de leefbaarheid, de veranderingen in de aard en omvang van de woningvoorraad niet geënt worden op de kwantiteit van de voorraad, maar op de kwaliteit van de voorraad. Door in te zetten op kwaliteit wil de gemeente een woningvoorraad bieden die bijdraagt aan de sociale binding van mensen met de gemeente, maar die ook afgestemd is op en bijdraagt aan de verschillende ruimtelijke karakteristieken van de afzonderlijke kernen en het buitengebied.

Gevolgen voor planontwikkeling

Met het onderhavig planvoornemen wordt bijgedragen aan de beleidsdoelstellingen uit de structuurvisie Leudal. Niet alleen past de toevoeging van 9 levensloopbestendige woningen en de herbestemming van de voormalige bedrijfswoning als reguliere woning binnen de kern Grathem binnen de kwantitatieve opgave, ook sluit deze aan bij de kwalitatieve doelstelling om de woningvoorraad te verduurzamen (gasloos bouwen) en levensloopbestendig uit te oefenen. Hiermee wordt enerzijds de gemeentelijke basisverantwoordelijkheid voor een passende woningvoorraad bij de veranderende vraag ingevuld, en tegelijkertijd ook een kans benut om de woningvoorraad te verduurzamen. Tevens draagt het planvoornemen bij aan de kwaliteit voor de omgeving doordat een bedrijfsbestemming omgezet wordt in een woonbestemming.

Hoofdstuk 4 Milieu- en omgevingsaspecten

4.1 Bodem

4.1.1 Algemeen

Bij de voorbereiding en ontwikkeling van een bestemmingsplan geldt een onderzoeksplicht naar verschillende aspecten die bij de uitvoerbaarheid van een bestemmingsplan een rol (kunnen) spelen, waaronder een bodemonderzoek. Op basis van de onderzoeksresultaten toetst de gemeente voor bestemmingsplannen of de bodem milieuhygiënisch geschikt is voor de geplande vorm van bodemgebruik. Door middel van een verkennend bodemonderzoek wordt vastgesteld of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen voor de uitvoering van het planvoornemen.

4.1.2 Verkennend bodemonderzoek

In opdracht van de gemeente Leudal is door BKK Bodemadvies in het plangebied (percelen 2154, 2396 en 2397) een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd volgens de norm 'Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek' (NEN5740). Het onderzoeksrapport (d.d. 7 november 2018, projectnummer 18542) is als Bijlage 2 toegevoegd.

Voor deze percelen is voor het buitenterrein inclusief de OBAS de strategie 'heterogeen verdacht' aangehouden en voor wasplaats, dieselpomp 'verdacht' aangehouden. De onderzoekslocatie is tevens als verdacht voor asbest onderzocht.

Asbest

Ter plaatse van deze percelen is zowel visueel als analytisch in het bodemmateriaal geen asbest aangetoond. De hypothese 'asbest verdacht' wordt voor deze percelen verworpen. De funderingslaag en bodem kunnen als asbest onverdacht worden beschouwd.

Loods

In de bovengrond en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoen de boven- en ondergrond indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde.

Wasplaats en dieselpomp

In de bovengrond en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoen de boven- en ondergrond indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde.

Overig buitenterrein

De bovengrond is licht verontreinigd met kobalt, koper, zink, lood en minerale olie.

Plaatselijk is de bovengrond van boring 01 (voormalige ondergrondse tank) sterk verontreinigd met minerale olie. De minerale olieverontreiniging is mogelijk te relateren aan voormalige bedrijfsactiviteiten binnen de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de OBAS (boring 2) is in de bovengrond tevens een lichte minerale olieverontreiniging aangetoond.

Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoet de bovengrond - behoudens ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank naast de loods en de OBAS - indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde. De bovengrond ter plaatse van de voormalige tank en de OBAS is indicatief niet toepasbaar.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoet de ondergrond indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde.

HBO-tank

In de ondergrond is geen verhoogd gehalte aan minerale olie aangetoond. Mocht er op deze locatie een ondergrondse HBO-tank hebben gelegen, dan heeft de voormalige opslag van huisbrandolie de bodemkwaliteit op deze locatie niet nadelig beïnvloed.

Toetsing hypothese

De hypothese 'heterogeen verdacht' wordt voor het buitenterrein en OBAS aanvaard. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (boring 01) is een sterke minerale olieverontreiniging aangetoond. De hypothese 'heterogeen verdacht' wordt voor de loods, wasplaats en dieselpomp verworpen. Ten aanzien van de voormalige werkzaamheden in de loods, het gebruik van de wasplaats en opslag en tankplaats van diesel is de bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie niet nadelig beïnvloed.

Slotsom

De bodemkwaliteit is ter plaatse van het buitenterrein niet in overstemming met de huidige en toekomstige bestemming van de onderzoekslocatie. De verontreinigingssituatie met minerale olie is dusdanig dat volgens de Wet bodembescherming een nader bodemonderzoek noodzakelijk is om de ernst en de omvang vast te kunnen stellen. Binnen het gebied dat verdacht is voor een sterke bodemverontreiniging mogen geen graafwerkzaamheden plaatsvinden.

Aanbevelingen

In een nader bodemonderzoek wordt aan de hand van de resultaten vastgesteld of de sterke bodemverontreiniging groter of kleiner is dan 25 m³. De omvang van 25 m³ vormt in de Wet Bodembescherming de grens voor het vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsnoodzaak zou kunnen gelden.

In dit kader wordt dan ook aanbevolen om het nader bodemonderzoek uit te voeren, zodat de risico's (humaan, ecologie en verspreiding) kunnen worden vastgesteld. In geval er geen risico's aanwezig zijn is een bodemsanering niet verplicht. Een verplichting wordt pas opgelegd op het moment dat er graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden of als uit de risicoafleiding wordt vastgesteld dat sanering met 'spoed' dient plaats te vinden.

Vooralsnog kunnen er geen graafwerkzaamheden in de directe omgeving van de boven- en ondergrond van boring 01 plaatsvinden.

4.1.3 Aanvullend bodemonderzoek

Alvorens de grond door de gemeente wordt verkocht aan de initiatiefnemer is aanvullend bodemonderzoek (d.d. 16 december 2021, projectnummer 210793.BKK, Bijlage 3) uitgevoerd om voldoende nauwkeurig vast te stellen of de sterke bodemverontreiniging groter of kleiner is dan 25 m³, en er sprake is van een saneringsnoodzaak op grond van de Wet bodembescherming. Op basis van dit aanvullend bodemonderzoek kunnen de volgende conclusies worden getrokken:

- Ter plaatse van boring 01 is de bovengrond sterk verontreinigd met minerale olie. Er is sprake van een spotverontreiniging met 7 m³;
- Ter plaatse van boring 02 is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie, waarbij sprake is van NT-grond. Er is sprake van een spotverontreiniging met 3 m³;
- Naar aanleiding hiervan kan gesteld worden dat er volgens de Wet bodembescherming geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het criterium van meer dan 25 m³ wordt niet overschreden;
- Uit het PFAS-onderzoek partij blijkt dat er geen verhoogde gehalten aan PFOA, PFOS en overige PFAS zijn

aangetoond ten opzichte van de toepassingsnormen voor de bodemfunctie Landbouw/ natuur;

- Met voorliggende resultaten dient de sterk verontreinigde grond en de NT-grond te worden aangeboden aan een BRL 7500 erkende acceptant.
- Het is aan te bevelen om de bodemsanering milieukundig te begeleiden en te evalueren, opdat wordt vastgesteld dat alle bodemverontreiniging is ontgraven en afgevoerd.

Dit betekent dat na sanering van de verontreinigende grond de bodemkwaliteit geen belemmering meer vormt voor de beoogde woonfunctie ter plaatse van deze percelen.

De verontreinigende grond is op 16 mei 2022 gesaneerd. Hiervan is een evaluatierapportage (d.d. 19 mei 2022, projectnummer 220110.BKK, Bijlage 4) opgesteld. In totaal is 22,88 ton (cica 14 m³) verontreinigende grond ontgraven en afgevoerd. Na de ontgraving is de betreffende ontgravingsput met geschikt zand aangevuld. In totaal is weer 26,05 ton zand aangevoerd. Voordst de ontgravingsput is aangevuld zijn controle monsters samengesteld van de putbodem en putwanden van de gesaneerde contouren. Uit de analyseresultaten van deze controle monsters kan worden geconcludeerd dat deze na saneren helemaal voldoen aan de terugsaneerwaarde voor minerale olie. Op basis hiervan kan worden geconcludeerd dat de saneringsdoelstelling is behaald en de verontreinigingen met minerale olie zijn verwijderd.

4.1.4 Historisch bodemonderzoek

Om het plangebied dekken te krijgen qua bodemonderzoek, is voor het perceel 1770 aanvullend enkel een historisch bodemonderzoek (NEN5725) uitgevoerd omdat hier al sprake is van een woonbestemming. Het onderzoeksrapport (d.d. 22 december 2021, kenmerk N210048.002) is als Bijlage 5 toegevoegd.

In dit historisch bodemonderzoek wordt geconcludeerd dat op basis van de aangeleverde historische informatie het perceel 1770, beschouwd wordt als zijnde onverdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. De uitvoering van een verkennend bodemonderzoek is niet zinvol. Tegen voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning zijn dan ook geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

4.1.5 Conclusie

Het aspect bodem staat niets in de weg aan de realisatie van het planvoornemen.

4.2 Geluid

4.2.1 Algemeen

Ten aanzien van geluid zijn de regels uit de Wet geluidhinder (Wgh) van toepassing. De Wgh voorziet rond (gezoneerde) industrieterreinen, langs wegen en langs spoorwegen in zones en bevat tevens geluidsnormen en richtlijnen met betrekking tot de toelaatbare geluidsniveaus van de voorgenoemde geluidsbronnen. Indien een omgevingsvergunning een geluidsgevoelig object mogelijk maakt binnen een geluidszone van een bestaande geluidsbron, of indien de ontwikkeling een nieuwe geluidsbron of wijziging van een bestaande geluidsbron (aanpassing weg) mogelijk maakt, dient volgens de Wgh een akoestisch onderzoek plaats te vinden bij het voorbereiden van de vaststelling van de ruimtelijke onderbouwing.

4.2.2 Conclusie

Met het voornemen worden 10 geluidgevoelige objecten mogelijk gemaakt. De locatie Markt 8 en 8a is echter niet gelegen in de nabijheid van een spoorweg of gezoneerd industrieterrein. Een plan is ook niet vergunningplichtig conform de Wet geluidhinder met betrekking tot het aspect wegverkeerslawaaï wanneer woningen worden gerealiseerd buiten de onderzoekszone van zoneplichtige wegen. De (doorgaande) wegen waarlangs de woningen gerealiseerd worden betreffen allemaal wegen met een maximumsnelheid van 30 km/u (De nieuwe ontsluitingsweg voor de woningen, Markt, Dorpstraat, Prinses Margrietstraat en Schoolstraat) en zijn diensgevolge niet zoneplichtig. De locatie bevindt zich tevens buiten de onderzoekszone van de Lindestraat (> 200 meter).

4.3 Bedrijven en milieuzonering

4.3.1 Algemeen

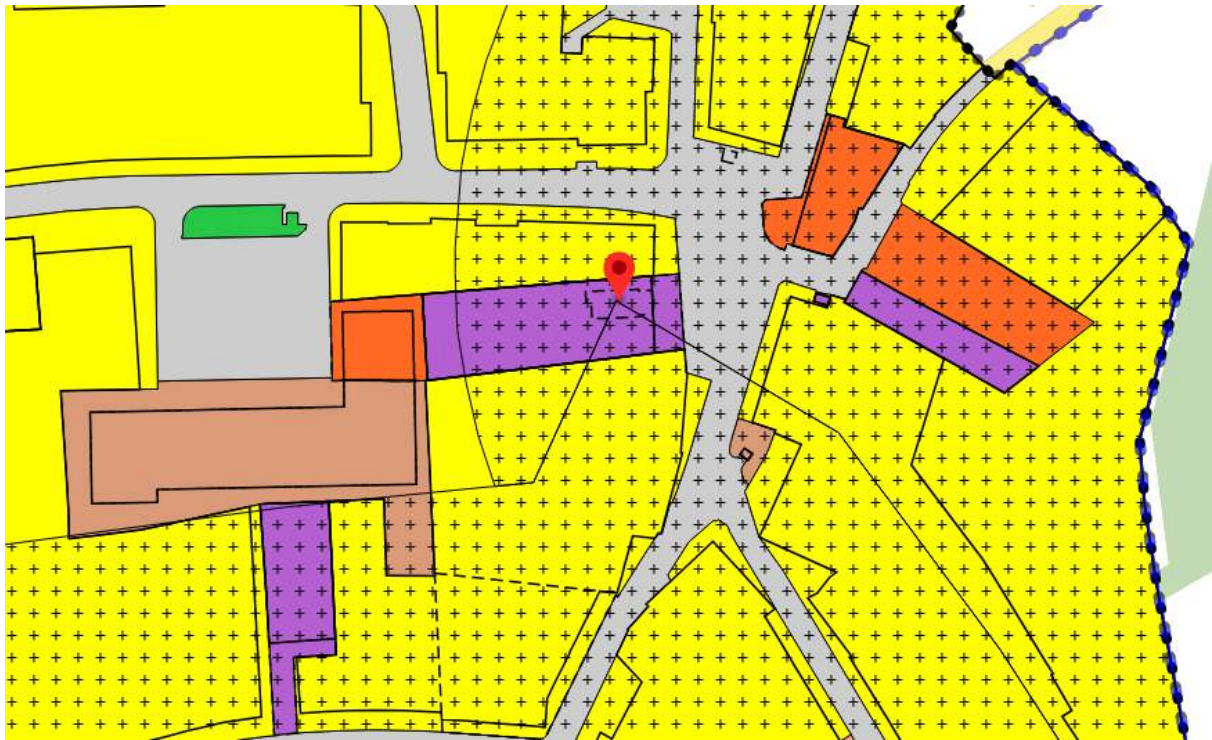
Milieuzonering zorgt ervoor dat milieubelastende functies en gevoelige functies op een verantwoorde afstand van elkaar gesitueerd worden. Dit dient twee doelen:

- het reeds in het ruimtelijke spoor voorkomen of zoveel mogelijk beperken van hinder en gevaar voor gevoelige functies zoals woningen;
- het tegelijk daarmee aan de bedrijven voldoende zekerheid bieden dat zij hun activiteiten duurzaam binnen aanvaardbare voorwaarden kunnen uitoefenen.

Bij het planvoornemen dient derhalve rekening te worden gehouden met milieuzoneringen van bestaande en toekomstige bedrijven, om de kwaliteit van het leefmilieu te garanderen en te bevorderen. Bij de milieuzonering wordt gebruik gemaakt van de door de Vereniging van Nederlandse Gemeenten (VNG) opgestelde handreiking Bedrijven en milieuzonering. Hierin wordt per bedrijfstype aangegeven wat de milieu-ïnvloed op de omgeving is en welke indicatieve afstand hierbij minimaal in acht moet worden genomen. Van deze indicatieve afstand kan worden afgeweken indien op basis van een onderzoek de daadwerkelijke afstand kan worden bepaald. Daarnaast geldt voor inrichtingen waar dieren worden gehuisvest geurspecifieke regelgeving, waarin milieuafstanden zijn bepaald.

4.3.2 Toetsing planvoornemen

In de directe omgeving van het plangebied zijn meerdere bedrijven c.q. functies gelegen.



Afbeelding 17: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan 'Woonkernen Leudal 2017'

Horeca Markt 5

Aan de overzijde van de Markt (nummer 5) is op grond van het geldend bestemmingsplan horeca van de categorie 2 toegestaan. Hier is een restaurant/café gevestigd. Voor horeca van categorie 2 (middelzware horeca) geldt op grond van de VNG-brochure 'Bedrijven en Milieuzonering' een richtafstand voor geluid van 10 meter. De afstand van het plangebied tot de horecabestemming bedraagt 29 meter (en 28 meter tot de bestaande bedrijfswoning die in de toekomstige situatie de voorste woning in het plangebied zal vormen). Aan de richtafstand van horeca tot gevoelige functies wordt dientengevolge voldaan.

Achter het café aan de Markt 5 is aan de Bosstraat een terrein gelegen dat ook is voorzien van een horecabestemming. Dit perceel wordt gebruikt als parkeerterrein voor het café aan de Markt 5. Aangezien dit terrein verder weg ligt wordt ook ten aanzien van dit perceel aan de richtafstand voldaan. Bovendien is het uitgesloten dat hier in de toekomst horeca-activiteiten zullen worden uitgeoefend, omdat hier geen bouwvlak en aanduiding 'horeca van categorie 2' is opgenomen.

Loods Bosstraat

Aan de Bosstraat is naast de horecabestemming een loods gelegen die is voorzien van een bedrijfsbestemming. Hier zijn bedrijfsmatige activiteiten toegestaan, die staan vermeld in de categorieën 1 en 2 van de 'Lijst van bedrijfsactiviteiten - Kernen'. Voor deze categorieën geldt een maximale richtafstand van 30 meter. Aangezien de afstand van de bedrijfsbestemming tot het plangebied 50 meter bedraagt (en 58 meter tot de bestaande bedrijfswoning die in de toekomstige situatie de voorste woning in het plangebied zal vormen) wordt aan deze richtafstand voldaan.

Gemeenschapshuis en basisschool

Aan de westzijde wordt het plangebied begrensd door een gemeenschapshuis en basisschool (De Klink). Het gemeenschapshuis is voorzien van een horecabestemming met de aanduiding 'gemeenschapshuis'. Ter plaatse van deze aanduiding is op grond van de regels van het geldende bestemmingsplan uitsluitend horeca in de vorm van een cafe, croissanterie, koffiebar, lunchroom, restaurant (zonder bezorg- en afhaalservice), tearoom en zalenverhuur mogelijk. Voor deze vormen van horeca geldt een maximale richtafstand van 10

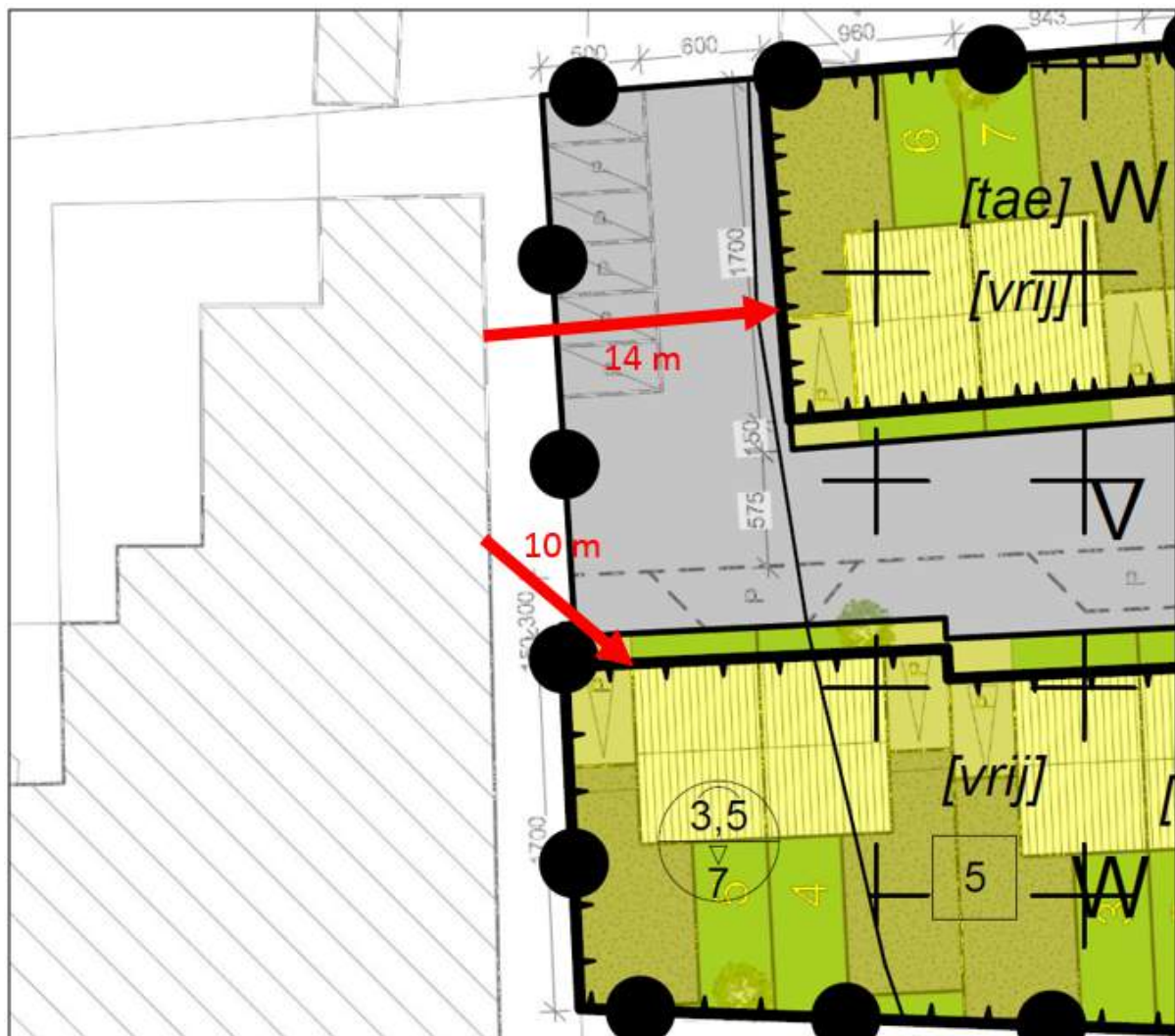
meter ten aanzien van geluid.

De naar het plangebied gerichte gevel van het gemeenschapshuis en de basisschool is grotendeels niet voorzien van gevelopeningen. Ter hoogte van het gemeenschapshuis is wel een gevelopening (glazen wand met deuren) aanwezig. De betreffende gevel met gevelopening is echter op een afstand van minimaal 10 meter van de dichtstbijzijnde woningen gelegen. De ruimte tussen de gevel en het plangebied wordt niet (als buitenruimte bij het gemeenschapshuis) gebruikt. Aan de zijde van het plangebied voorziet het planvoornemen in een verkeersbestemming. Derhalve wordt aan de richtafstanden voldaan.

Daarnaast wordt op de achterste perceelsgrens voorzien in een erfafscheiding in de vorm een tuinmuur van 2,5 meter zodat hiermee sprake is van voldoende afscherming, ondanks dat voldaan wordt aan de richafstand, om het woon- en leefklimaat ten aanzien van geluid te waarborgen. Hiervoor is een voorwaardelijke verplichting opgenomen.



Afbeelding 18: Naar plangebied gerichte gevel van het gemeenschapshuis en basisschool. Glazen wand met deuren van gemeenschapshuis aangeduid met rode cirkel



Afbeelding 19: Uitsnede verbeelding bestemmingsplan Markt 8 (a) te Grathem met inrichtingsplan

Ten aanzien van de basisschool (milieucategorie 2, richtafstand op basis van geluid 30 meter) grenst het plangebied direct aan het schoolterrein. De richtafstand van 30 meter is hierbij gebaseerd op buitenspelande kinderen. Ook hiervoor geldt, net als bij het gemeenschapshuis, dat het deel van het terrein dat tegen het plangebied aan ligt afgeschermd is door de bebouwing van de school zelf en dat de ruimte tussen de bebouwing en het plangebied niet als buitenruimte wordt gebruikt. Deze ruimte is afgesloten door middel van een poort en maakt dientengevolge geen deel uit van het schoolplein dat toegankelijk is voor leerlingen. Het schoolplein is aan de west- en zuidzijde van de school gelegen en ligt daarmee feitelijk op een afstand van ongeveer 5 meter van het plangebied. Aan de zijde van het schoolplein wordt op de meest zuidelijke percelen echter een erfafscheiding in de vorm van een tuinmuur van 2,5 meter hoog geplaatst. Deze vervult een afschermende werking ten aanzien van het geluid dat afkomstig is van het schoolplein. Door de afschermende werking van het schoolgebouw wordt bovendien het geluid dat afkomstig is van het grootste deel van het schoolplein geweerd. Dientengevolge is het woon- en leefklimaat van de te realiseren woningen in voldoende mate gewaarborgd en kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ten aanzien van de geprojecteerde woningen. De erfafscheiding wordt in de regels door middel van een voorwaardelijke verplichting gewaarborgd.

4.3.3 Conclusie

Het plangebied is voor wat betreft bedrijvigheid en horeca aan de Markt en Bosstraat op grotere afstand gelegen dan de minimale richtafstanden. Ten aanzien van deze bedrijven kan worden geconcludeerd dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat. Ook zal het planvoornemen geen belemmering van de bedrijfsvoering opleveren, aangezien dichterbijgelegen bestaande woningen als maatgevend zullen gelden.

Ten aanzien van het gemeenschapshuis wordt ook voldaan aan de richtafstand, doordat de woonbestemmingen zich feitelijk op minimaal 10 meter van de gevelopening aan de naar het plangebied gekeerde gevel bevinden.

Ten aanzien van de basisschool wordt strikt genomen niet voldaan aan de richtafstand omdat de woonbestemming grenst aan de maatschappelijke bestemming. Op grond van de feitelijke situatie kan echter worden geconcludeerd dat in de beoogde situatie sprake is van een goed woon- en leefklimaat, aangezien feitelijk sprake is van een afgesloten deel van het schoolterrein dat niet toegankelijk is voor leerlingen, en de bestaande bebouwing een afschermende werking heeft voor geluid vanaf het schoolterrein. Bovendien wordt op de zuidelijke perceelsgrens van de dichtstbijzijnde woningen een tuinmuur met een hoogte van 2,5 meter gebouwd, die een geluidafschermende werking zal hebben, waarmee het woon- en leefklimaat van de te realiseren woningen wordt gewaarborgd.

Het aspect bedrijven en milieuzonering staat derhalve niet in de weg aan de realisatie van het planvoornemen.

4.4 Luchtkwaliteit

4.4.1 Algemeen

De regelgeving omtrent de luchtkwaliteit is opgenomen in de Wet milieubeheer (Wm). De belangrijkste aspecten ten aanzien van de (Europese) luchtkwaliteitseisen zijn vernoemd in de 'Wet luchtkwaliteit'. Deze wet maakt onderdeel uit van de Wm; hoofdstuk 5, titel 5.2. Rijk, provincies en gemeenten werken samen om de Europese eisen en doelstellingen voor het verbeteren van de luchtkwaliteit te realiseren. Overheidsinstanties zijn verplicht om bij (ruimtelijke) ingrepen en ontwikkelingen de mogelijke gevolgen voor de luchtkwaliteit in beeld te brengen. Het opstellen en vaststellen van een bestemmingsplan behoort tot deze categorie, daarom is het noodzakelijk dat de eventuele gevolgen voor de luchtkwaliteit in beeld worden gebracht.

Artikel 5.16 Wm (lid 1) geeft weer, onder welke voorwaarden, bestuursorganen bepaalde bevoegdheden mogen uitoefenen. Wanneer bij de planvorming sprake is van één van de volgende punten vormen de luchtkwaliteitseisen in beginsel geen belemmering;

1. er is geen sprake van een feitelijke of dreigende overschrijding van een grenswaarde;
2. een project leidt – al dan niet per saldo – niet tot een verslechtering van de luchtkwaliteit;
3. een project draagt 'niet in betekenende mate' (NIBM) bij aan de luchtverontreiniging;
4. een project past binnen het NSL (Nationaal Samenwerkingsprogramma Luchtkwaliteit), of binnen een
5. regionaal programma van maatregelen.

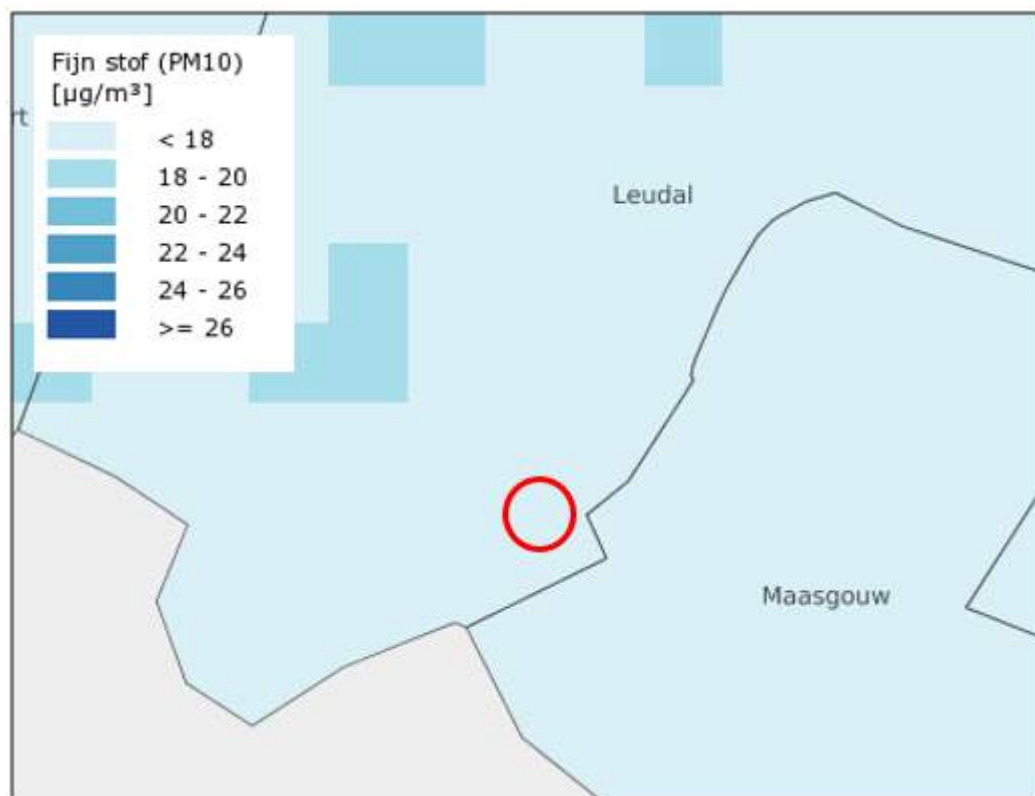
Hoofdstuk 5 van de Wet Milieubeheer maakt onderscheid tussen projecten die 'Niet in betekenende mate' (NIBM) en 'In betekenende mate' (IBM) bijdragen aan de uitstoot van luchtverontreinigende stoffen. In de regeling NIBM is een lijst met categorieën van gevallen opgenomen die NIBM zijn. Deze NIBM-projecten kunnen zonder toetsing aan de grenswaarden voor het aspect luchtkwaliteit uitgevoerd worden. Als een project ervoor zorgt dat de concentratie fijn stof of CO₂ met meer dan 3% van de grenswaarde verhoogd, draagt het project in betekenende mate bij aan luchtvervuiling en dient er een luchtkwaliteitsonderzoek uitgevoerd te worden. Deze regel komt voort uit het NSL. Deze 3%-grens is voor een aantal categorieën projecten in een ministeriële regeling omgezet in getalsmatige grenzen, waaronder voor woningbouw: 1.500

woningen netto bij 1 ontsluitingsweg, 3.000 woningen bij 2 ontsluitingswegen.

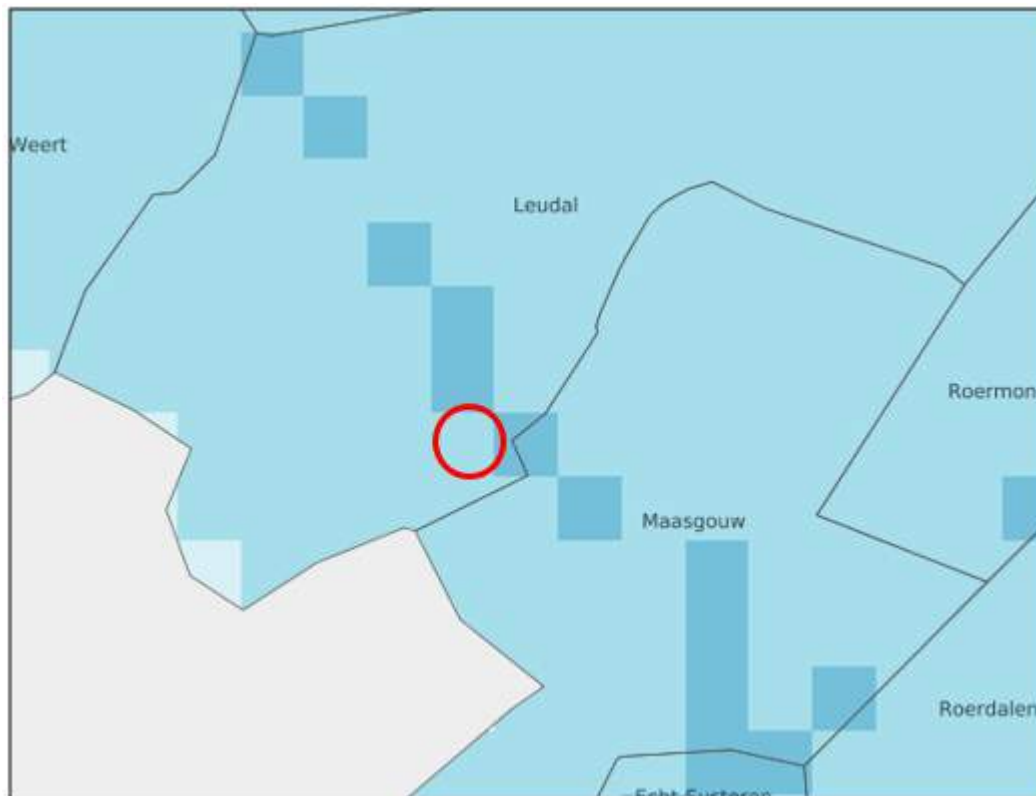
4.4.2 Gevolgen planvoornemen

Onderhavig plan betreft het realiseren van 9 levensloopbestendige woningen en de transformatie van een bestaande bedrijfswoning naar een reguliere woning. In totaal betreft het planvoornemen daarmee de toevoeging van negen woningen in het plangebied. Het mogelijk maken van negen extra woning valt binnen het niet in betekenende mate criterium van de Wet milieubeheer (<1.500 woningen netto bij 1 ontsluitingsweg). Het aspect luchtkwaliteit vormt daarmee geen belemmering voor onderhavig planvoornemen. Daarnaast kan gesteld worden dat het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied afneemt door het 'verdwijnen' van het transportbedrijf, waarbij ook het aandeel vrachtverkeer aanzienlijk afneemt. Dit komt de luchtkwaliteit ten goede.

In het kader van de goede ruimtelijke ordening is voorts gekeken naar de achtergrondconcentraties fijnstof (PM₁₀) en stikstofdioxide (NO₂). Deze zijn ter plaatse van het plangebied dermate laag dat de normen voor de luchtkwaliteit niet overschreden worden. Dit is af te leiden van hieronder afgebeelde Grootchalige concentratiekaart Nederland van RIVM. De achtergrondconcentratie fijnstof ter plaatse van het plangebied bedraagt 15.55 µg/m³, de norm bedraagt 40 µg/m³. De achtergrondconcentratie stikstofdioxide ter plaatse van het plangebied bedraagt 12.65 µg/m³, de norm bedraagt 40 µg/m³.



Afbeelding 20: Kaart achtergrondconcentratie PM₁₀ met waarden in plangebied (indicatief weergegeven met rode cirkel), bron: <https://geodata.rivm.nl/gcn/>



Afbildung 21: Kaart achtergrondconcentratie NO₂ met waarden in plangebied (indicatief weergegeven met rode cirkel), bron: <https://geodata.rivm.nl/gcn/>

4.4.3 Conclusie

Het aspect luchtkwaliteit staat niet in de weg aan realisatie van het planvoornemen.

4.5 Externe veiligheid

4.5.1 Algemeen

Bij de ruimtelijke planvorming moet rekening worden gehouden met het aspect externe veiligheid. Het externe veiligheidsbeleid richt zich op het voorkomen en beheersen van risicovolle bedrijfsactiviteiten en risicovol transport. Daarbij gaat het enerzijds om de risico's verbonden aan 'risicovolle inrichtingen', waar gevaarlijke stoffen worden geproduceerd, opgeslagen of gebruikt en anderzijds om het 'vervoer van gevaarlijke stoffen' via wegen, spoorwegen, waterwegen en buisleidingen. Het uitgangspunt van wet- en regelgeving en beleid ten aanzien van externe veiligheid is scheiding van kwetsbare functies en risicobronnen, waarmee men het volgende wil bereiken:

- bescherming van personen die zich bevinden in de nabijheid van een risicobron tegen de kans op overlijden ten gevolge van een ongeval met gevaarlijke stoffen of ten gevolge van een ongeval met een vliegtuig op of nabij een luchthaven;
- bescherming van de samenleving tegen het ontwrichtende effect van een dergelijk ongeval met een groot aantal slachtoffers.

4.5.2 Gevolgen planvoornemen

Met onderhavig planvoornemen worden in het plangebied nieuwe kwetsbare objecten gerealiseerd in de vorm van woningen. In de omgeving van de locatie zijn geen risicovolle inrichtingen gelegen. Ook vindt er in de directe omgeving van het plangebied geen vervoer van gevaarlijke stoffen plaats over (water- en/of spoor)wegen. De locatie is daardoor niet gelegen binnen een invloedsgebied in het kader van externe veiligheid. Door de kleinschalige omvang van het planvoornemen neemt de personendichtheid niet significant toe. Ten slotte worden met onderhavig planvoornemen geen nieuwe risicovolle inrichtingen of activiteiten toegevoegd aan het plangebied. Het aspect externe veiligheid staat diensgevolge niet aan het planvoornemen in de weg.

4.5.3 Advies Veiligheidsregio Limburg-Noord

Het planvoornemen is op 11 juli 2022 voor advies voorgelegd aan de Veiligheidsregio Noord-Limburg. Op 13 juli 2022 heeft de veiligheidsregio (Bijlage 6) haar advies uitgebracht. In dit advies wordt geadviseerd dat rekening gehouden moet worden met een aantal beheersmaatregelen voor zowel de initiatiefnemer, gebruiker van het gebouw en de gemeente ter verbetering van de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid. Voor onderhavig bestemmingsplan is relevant dat het binnen de woningen mogelijk moet zijn om de mechanische ventilatie met een noodknop in één keer uit te kunnen zetten, zodat er geen ventilatie lucht meer van buitenaf wordt ingebracht bij eventuele toxische gassen. Daarnaast moet worden gezorgd voor de aanleg van een brandkraan met een debiet van ten minste 30 m³/uur, die centraal in het plangebied gerealiseerd wordt.

4.6 Natuur

4.6.1 Soortenbescherming

De bescherming van plant- en diersoorten is geregeld in de Wet natuurbescherming (Wnb). Om kwetsbare soorten te beschermen bevat de Wnb enkele verbodsbepalingen, zoals het verbod op het doden of verontrusten van dieren, en het beschadigen van voorplantings- of rustplaatsen. Dit houdt concreet in, dat voor bepaalde ruimtelijke ontwikkelingen zoals het verwijderen van bebouwing en beplanting en het bouwen dient te worden vastgesteld of daarin, of in de directe nabijheid beschermde soorten aanwezig zijn.

Bij de voorbereiding van onderhavig bestemmingsplan is onderzocht of in het plangebied beschermde soorten aanwezig zijn, of dat het plangebied voor deze soorten een essentiële functie heeft. In dit kader is een quickscan flora en fauna (project N210047, d.d. 23 december 2021) uitgevoerd. De conclusies en bevindingen uit de quickscan zijn in onderstaande overgenomen. De onderzoeksrapportage is tevens toegevoegd als Bijlage 7 bij deze toelichting.

Op basis van de quickscan die is uitgevoerd ter plaatse van het perceel Markt 8a te Grathem, kan niet worden uitgesloten dat de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie een negatieve invloed heeft op beschermde soorten vanuit de Wet natuurbescherming en natuurgebieden. Niet uit te sluiten valt dat er vleermuizen in de spouw van de bebouwing verblijven. Om uit te sluiten dat er sprake is van vleermuisverblijfplaatsen wordt een nader onderzoek aanbevolen.

Gezien de afstand en de aard van de ingreep worden als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling geen negatieve effecten verwacht op de meest nabijgelegen natuurgebieden (NNL/Natura 2000).

Door tijdens de ontwerpfase te denken aan 'natuurinclusief' bouwen kunnen de nieuwe huizen meer natuurwaarde bieden. Denk hierbij aan bijvoorbeeld ingebouwde nestkasten voor vleermuizen, huismussen of gierzwaluwen, maar ook aan het plaatsen van nestkasten in het plangebied voor meer algemene soorten.

4.6.2 Gebiedsbescherming

Beoordeling effecten Natura2000-gebieden, Natuur Netwerk Nederland en houtopstanden

Het plangebied is niet gelegen in een Natura 2000-gebied, zodat er uitsluitend sprake is van externe werking. Gezien de kleinschalige aard van het planvoornemen en de grote afstand tot de dichtstbijzijnde Natura 2000-gebieden (Leudal, 6,3 km / Roerdal, 7,7 km / Belgische Natura 2000-gebieden, 3,7 km), is geen sprake van verstoring door licht, trilling, optische verstoring of verstoring door mechanische effecten. Ook is de locatie niet gelegen in de directe nabijheid van het Natuur Netwerk Nederland dan wel houtopstanden.

Stikstofdepositie

De uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 heeft bepaald dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis gebruikt mag worden voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wnb en dat de “standaard grenswaarde” uit het PAS niet meer gebruikt mag worden. Dit houdt in dat voor planologische procedures en bij de verlening van een omgevingsvergunning een stikstofbeoordeling en, afhankelijk van een stikstofberekening en/of voortoets, mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming nodig is. Voor elke toename in stikstofneerslag boven de 0,00 mol/ha/jaar, hoe klein dan ook, is een onderbouwing nodig.

Na het wegvallen van het PAS is er gewerkt aan nieuwe wettelijke kaders. In de Wet Stikstofreductie en Natuurherstel (juli 2021) was een partiële vrijstelling opgenomen met betrekking tot de bouwactiviteiten van een plan of project. Dat betekent dat deze fase buiten beschouwing diende te blijven en enkel de effecten ten aanzien van de gebruiksfase beoordeeld dienen te worden. Op 2 november 2022 is door de Raad van State uitspraak gedaan in de zaak betreffende het ondergrondse CO₂-opslagproject Porthos waarin de vrijstelling van deze bouwactiviteiten ter beoordeling voor lag. De Raad van State heeft in haar uitspraak geoordeeld dat de stikstof die in de bouwfase vrijkomt niet buiten beschouwing mag worden gelaten. Concreet betekent dit dat de bouwvrijstelling geschrapt is en de juridische situatie teruggedraaid is naar het wettelijk kader vóór 1 juli 2021. Dit houdt in dat voor alle plannen en projecten zowel de tijdelijke bouwphase alsook de permanente gebruiksfase beoordeeld dient te worden.

Voor het onderhavige plan is daarom een beoordeling van zowel de bouwactiviteiten als de gebruiksfase aan de orde. Bij de voorbereiding van onderhavig bestemmingsplan is onderzocht of het planvoornemen leidt tot een toename van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden. In dit kader is een notitie beoordeling stikstof opgesteld op basis van een AERIUS-berekening (projectnr. J202007 d.d. 30 januari 2023, Bijlage 8) uitgevoerd.

Realisatiefase

Voor de bouw van de woningen is aangesloten bij de kengetallen. Hierbij is aangesloten bij het kengetal van 3 kg NO_x/ per woning op basis van de Handreiking woningbouw en Aerius van het Rijk (zie bijlage 1 in Bijlage 8). Met het planvoornemen worden 10 woningen gerealiseerd. Conform de kengetallen genereert het plan tijdens de bouwphase een totale emissievracht van (10 * 3) 30 kg NO_x. Er is aangenomen dat de bouwphase 1 jaar in beslag neemt. Daarnaast is er ook sprake van een sloopfase van de bestaande panden. Er wordt aangenomen dat bij de sloop van de bestaande loods iets minder NO_x vrij komt dan bij de bouw van een woning. Derhalve is met 2 kg NO_x/jaar gerekend. De totale emissievracht is daarmee voor de realisatiefase (sloop en bouw) 32 kg NO_x.

De verkeersbewegingen tijdens de bouw en sloop zijn ingeschat op 100 lichte bewegingen, 50 middelzware en 150 zware verkeersbewegingen per bouwjaar.

De emissies ten gevolge van de bouwphase zijn doorgerekend met de Aerius calculator. Hierbij is uitgegaan van rekenjaar 2023. Uit de berekening van de bouwphase volgen geen rekenresultaten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie op de ingevoerde rekenpunten groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Deze berekening is bijgevoegd in bijlage 2 bij Bijlage 8.

Gebruiksfase

Er wordt uitgegaan dat het project gasloos zal worden uitgevoerd. In de gebruiksfase is derhalve alleen sprake van een verkeersgeneratie. De bestaande bedrijfswoning is reeds bestaand gebruik. Met het planvoornemen worden derhalve 8 nieuwe twee- onder – een kap woningen en 1 vrijstaande woning gebouwd.

Op basis van de CROW normen geldt dat een norm van 8 bewegingen per twee-onder-een kap woning per etmaal in een weinig stedelijk gebied in het centrum. Voor een vrijstaande woning geldt een norm van 8,3 verkeersbewegingen per etmaal. Het planvoornemen genereert daarmee 73 lichte verkeersbewegingen per etmaal.

Ten aanzien van het modelleren van verkeerstroom in de Aeries calculator is de vraag aan de orde op welk moment het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld en dus niet meer onderscheidend is door het planvoornemen. De afwikkeling van het verkeer is verondersteld vanaf de markt evenredig in drie richtingen af te wikkelen over de Baexemerweg, Bosstraat en de Dorpstraat. Het verkeer is hier 200 meter gemodelleerd. Vervolgens zal het verkeer op gaan in het heersende verkeersbeeld. Er wordt aangenomen dat het verkeer een gemiddelde stagnatie van 10% ervaart op dit traject.

Uit de berekening van de gebruiksfase volgen geen rekenresultaten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie op de ingevoerde rekenpunten groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Deze berekening is bijgevoegd in bijlage 3 bij Bijlage 8.

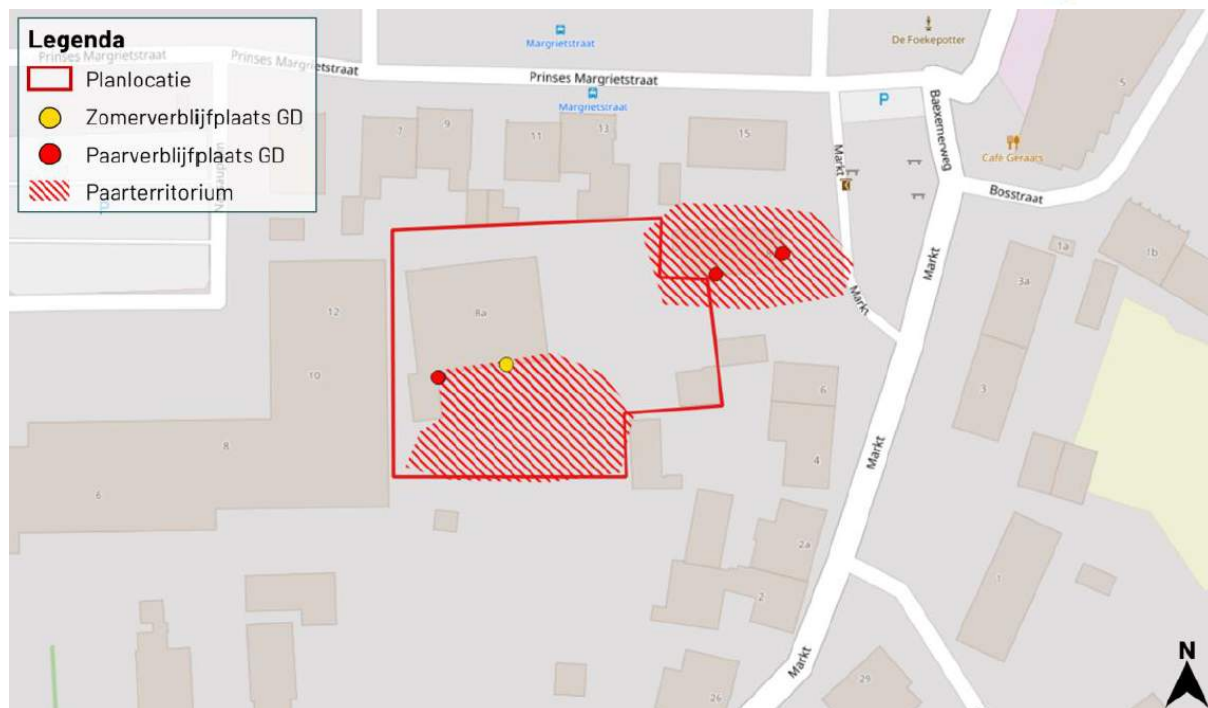
Conclusie

Negatieve effecten ten gevolge van stikstof op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden kunnen op basis van het voorgaande met zekerheid worden uitgesloten, waardoor een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming niet vereist is.

4.6.3 Aanvullend ecologisch onderzoek

Naar aanleiding van de resultaten c.q. bevindingen uit de quickscan flora en fauna (zie paragraaf 4.6.1) is een aanvullende ecologisch onderzoek naar vleermuizen (project 2022-130, d.d. 27 oktober 2022) uitgevoerd. De onderzoeksrapportage is tevens toegevoegd als Bijlage 9 bij deze toelichting. Tijdens dit aanvullende onderzoek zijn 4 verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Hierbij zijn in de bebouwing binnen het plangebied 1 zomer- en 1 paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis vastgesteld. Deze verblijfplaatsen worden bij de beoogde ingreep weggenomen. In de directe omgeving zijn tevens 2 paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis vastgesteld.

In dit kader zijn alleen de twee vastgestelde verblijfplaatsen bij de te slopen loods relevant. De vastgestelde verblijfplaatsen bij de woning zijn niet relevant aangezien deze voormalige bedrijfswoning gewoon als woning in gebruik blijft. Voor de zorgvuldigheid worden deze wel meegenomen mocht de woning op termijn worden gerenoveerd.



Vastgestelde vleermuisverblijfplaatsen

De beoogde ingreep leidt tot overtreding van een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming art. 3.5, lid 2 (verstoren vleermuizen) en lid 4 (wegnemen 2 verblijfplaatsen). Er dient ten aanzien van gewone dwergvleermuis een ontheffing van de Wet natuurbescherming voorhanden te zijn alvorens de bebouwing met vleermuisverblijfplaatsen gesloopt kunnen worden. Om dit te borgen is een sloopregeling opgenomen zodat het verboden is om zondere of in afwijking van een omgevingsvergunning een gebouw te slopen.

Een dergelijke ontheffingsaanraag zal in combinatie met een activiteitenplan worden voorbereid en worden ingediend bij het bevoegd gezag zijnde de provincie Limburg.

4.7 Archeologie en cultuurhistorie

4.7.1 Archeologie

De gemeente heeft voor het gehele grondgebied een archeologische verwachtingenkaart vastgesteld. Op deze kaart is te zien aan welke gebieden archeologische waarden en archeologische verwachtingswaarden (hoog, middelhoog en laag) zijn toegekend. Ook is hierop het provinciaal aandachtsgebied aangegeven.

Gevolgen planvoornemen

Op grond van deze verwachtingenkaart is het plangebied in het geldend bestemmingsplan voorzien van de dubbelbestemmingen 'Waarde – Archeologie 4' en 'Waarde – Archeologie 5'. Op basis van deze dubbelbestemmingen geldt, dat bij de aanvraag voor een omgevingsvergunning voor het bouwen waarbij de bestaande bebouwing wordt vergroot met een oppervlakte van meer dan 250 m² (archeologie 4) dan wel 1.000 m² (archeologie 5) en de bodem voor meer dan 0,4 beneden het maaiveld wordt verstoord, een rapport dient te worden overlegd waarin de archeologische waarde van het terrein, dat blijkt uit de aanvraag zal worden verstoord, in voldoende mate is vastgesteld (artikel 28.2 en 29.2).

Omdat het bouwplan voorziet in een oppervlakte aan verharding en bouwwerken die de maximale verstoringsoppervlakte overschrijdt en ook sprake is van een overschrijding van de verstoringsdiepte, is ervoor gekozen om archeologisch bureauonderzoek te laten uitvoeren om de archeologische verwachtingswaarde nader te specificeren (rapportnummer 17707.001, versienummer 1.1. 20 december

2021). De conclusies van dit onderzoek worden hieronder kort weergegeven. Het rapport is bijgevoegd als Bijlage 10.

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek heeft het plangebied een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit alle perioden van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde hoge archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen.

Vanwege de gedeeltelijke ligging van het plangebied in een historische kern is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Booronderzoeken zijn in historische kernen minder geschikt gezien de grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Omdat het plangebied momenteel voor een groot deel verhard en bebouwd is, is een alternatieve optie van vervolgonderzoek een opgraving - variant archeologische begeleiding. Hierbij begeleidt de archeoloog de civieltechnische graafwerkzaamheden waarbij archeologische waarden bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee *ex situ* worden behouden. Ook voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen. Geadviseerd wordt om wanneer de logistieke planning van de ingrepen in het plangebied (dus zowel de sloop van de huidige bebouwing en verharding als in een later stadium de realisatie van de geplande nieuwbouw en infrastructuur) duidelijk is in overleg met de bevoegde overheid (gemeente Leudal) een definitieve keuze te maken welke optie voor deze locatie het meest geschikt is.

Vooralsnog is er voor gekozen om nog geen vervolgonderzoek uit te voeren. Derhalve blijven de vigende dubbelbestemmingen 'Waarde - Archeologie 4' en 'Waarde - Archeologie' overeenkomstig het geldende bestemmingsplan gehandhaafd. Op basis van het archeologisch bureau onderzoek is aanvullend bepaald dat archeologisch onderzoek niet noodzakelijk is indien de verstoring zich beperkt tot 0 cm onder het oppervlak.

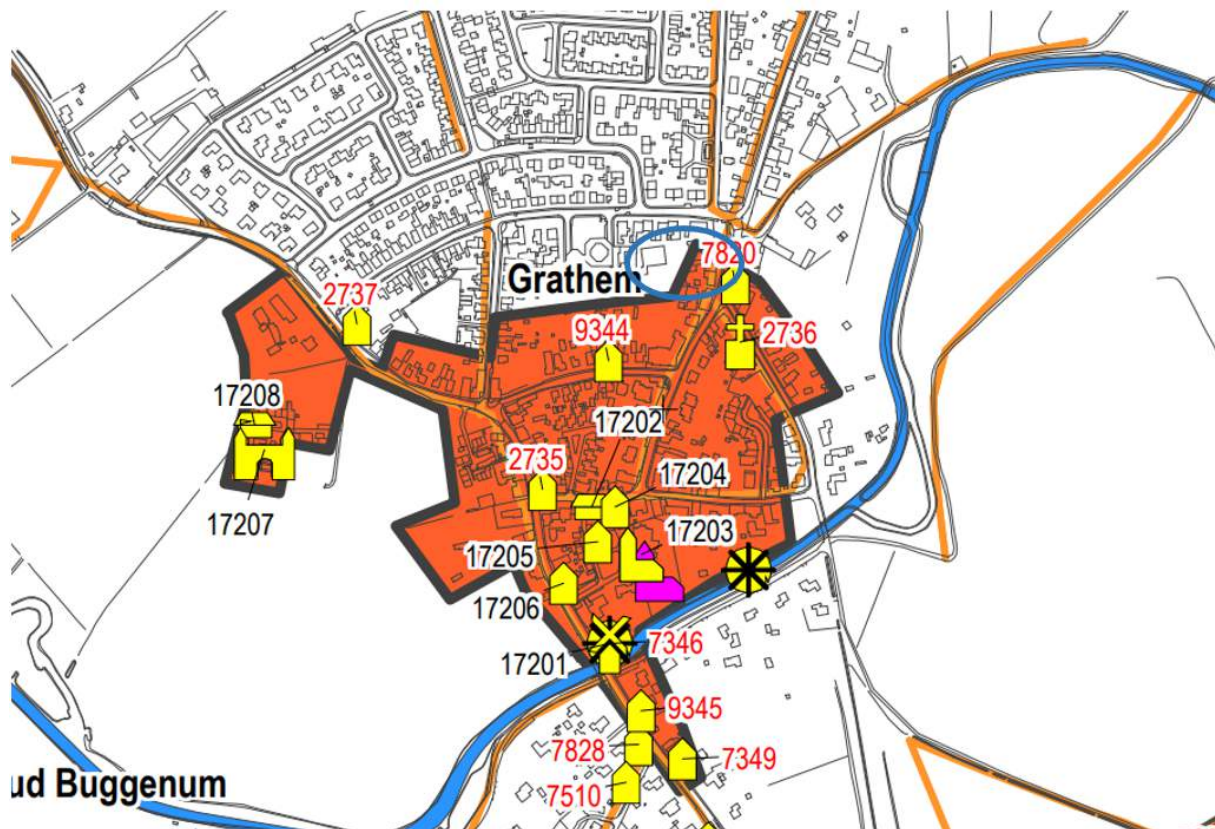
4.7.2 Cultuurhistorie

Op grond van het Besluit ruimtelijke ordening dient bij het vaststellen van een bestemmingsplan rekening te worden gehouden met cultuurhistorische belangen.

Gevolgen planvoornemen

Op grond van de cultuurhistorische waardenkaart is te zien dat het plangebied is gelegen aan de rand van de historische kern. Er is verder geen sprake van cultuurhistorisch waardevolle bebouwing of cultuurhistorisch waardevolle elementen binnen het plangebied. Het plangebied zelf betreft een oude locatie voor een transportbedrijf en heeft derhalve geen enkele cultuurhistorische waarde. Het dichtstbijzijnde object met cultuurhistorische waarde betreft het Rijksmonument Heilig Hart Kapel aan de Markt. Met het transformeren van het plangebied naar een woonbestemming wordt de uitstraling van de Markt als dorpskern juist versterkt, en daarmee ook de cultuurhistorische waarden van deze locatie.

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



Een archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart voor de gemeente Leudal

Cultuurhistorische waardenkaart
RAAP-rapport 1952, kaartbijlage II-7B, schaal 1:15.000

legenda

bouwhistorische elementen

- gebouw
- boerderij
- kerk
- klooster
- begraafplaats/graf
- kapel
- kasteel
- landhuis
- windmolen
- watermolen
- toren
- gedenkteken/beeld
- tuin/park/plantsoen
- nutsvoorziening
- onbekend

22848 Rijksmonumentnummer

9383 MIP-nummer

historische elementen

- historische kern
- weg ouder dan 1900

archeologie

- jager-verzamelaars
- landbouwers

overig

- gebied "Erfgoedstrategie voor het Leudal"; Bossenbroek, Rensink en Montforts, 2005
- water
- gemeentegrens

Afbeelding 22: Uitsnede verbeelding Cultuurhistorische Waardenkaart. Plangebied indicatief blauw omcirkeld

4.8 Verkeer en parkeren

4.8.1 Verkeersgeneratie

Bij de voorbereiding van onderhavig bestemmingsplan is onderzocht in hoeverre het planvoornemen leidt tot een aanvaardbare verkeersgeneratie. Om de effecten van het planvoornemen op de verkeersgeneratie te beoordelen is op basis van de verkeersgeneratiecijfers uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren', publicatie 381 (december 2018) de verkeersgeneratie van het huidige gebruik van de locatie (transportbedrijf) met die van het beoogd gebruik (woningen) vergeleken.

Gevolgen planvoornemen

Vooropgesteld dient te worden vermeld dat met het onderhavig bestemmingsplan een bedrijfsbestemming met functieaanduiding 'transportbedrijf' wordt omgezet naar een woonbestemming. Hiermee wordt de planologische mogelijkheid voor het vestigen van een transportbedrijf in het plangebied beëindigd. Voor een transportbedrijf in rest bebouwde kom in niet stedelijk gebied (Bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief (loods, opslag, transportbedrijf) geldt een verkeersgeneratie van gemiddeld 4,8 per 100 m² bedrijfsvloeroppervlakte. Het bedrijfsvloeroppervlakte van de bedrijfsbebouwing bedraagt in totaal 520 m². Voor een transportbedrijf kan diensgevolge worden uitgegaan van een verkeersgeneratie van 25 verkeersbewegingen per etmaal, waaronder zwaar transportverkeer.

De bestaande bedrijfswoning is reeds bestaand gebruik. Met het planvoornemen worden derhalve 8 nieuwe twee-onder-een-kapwoningen en 1 vrijstaande woning (levensloopbestendig) gebouwd. Op basis van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren' (publicatie 381) geldt in een niet stedelijk gebied in rest bebouwde kom een norm van 8,2 bewegingen per twee- onder-een kap woning per etmaal. Voor een vrijstaande woning geldt een norm van 8,6 verkeersbewegingen per etmaal. Het planvoornemen genereert daarmee 82 lichte verkeersbewegingen per etmaal.

Op basis van bovenstaande kan worden geconcludeerd dat de verkeersgeneratie van de locatie weliswaar in getal toeneemt, maar dat het zware vrachtverkeer hiermee uit het plangebied verdwijnt. De verkeersgeneratie ten behoeve van woningen zal opgaan in het algemene verkeer in de kern Grathem. De huidige ontsluiting van het plangebied op de Markt is voldoende om deze verkeersgeneratie af te wikkelen.

4.8.2 Parkeren

Voldoende parkeergelegenheid is een randvoorwaarde voor bijna elke ruimtelijke ontwikkeling. Daarom dient getoetst te worden of er bij een bouwplan of ontwikkeling op eigen terrein in voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen en ruimte voor laden en lossen wordt voorzien. Deze eis is ook opgenomen in de regels van onderhavig bestemmingsplan. Aan de gestelde eis van voldoende parkeergelegenheid wordt geacht te zijn voldaan als de parkeernormen opgenomen in de Nota Parkeernormen Leudal 2016 worden nageleefd. Uiteraard dient voldoende parkeergelegenheid in stand te worden gehouden.

Gevolgen planvoornemen

Om de effecten van het planvoornemen op de parkeerbehoefte te beoordelen is op basis van de parkeernormen uit de Nota Parkeernormen Leudal 2016 de parkeerbehoefte van het toekomstige gebruik berekend.

Het planvoornemen betreft de realisatie van 8 nieuwe twee-onder-een-kap woningen en 1 vrijstaande woning (levensloopbestendig). De bestaande bedrijfswoning wordt als reguliere vrijstaande woning gehandhaafd. Derhalve voorziet het planvoornemen in 10 woningen. Op basis van de omgevingsadressendichtheid kan de gemeente Leudal worden aangemerkt als weinig stedelijk gebied. Daarnaast is het plangebied gelegen in het gebiedstype 'centrum'.

Ten aanzien van niet stedelijk gebied geldt voor twee-onder-een-kapwoningen in rest kom een parkeerbehoefte

van 2,6 parkeerplaatsen per woning. Voor deze 8 woningen dienen dus 20,8 parkeerplaatsen te worden gerealiseerd. Voor vrijstaande woningen geldt een parkeerbehoefte van 2,7 parkeerplaatsen per woning. Voor de twee vrijstaande woningen geldt dus een parkeerbehoefte van 5,4 parkeerplaatsen. De voormalige bedrijfswoning is reeds bestaand hoeft dan ook niet meegeteld te worden. Op basis van de parkeerkencijfers kan dientengevolge worden uitgegaan van een totale parkeerbehoefte van 23,5 parkeerplaatsen.

In de huidige situatie vindt het parkeren op eigen terrein plaats (1 parkeerplaats per woning) maar ook in de openbare ruimte door middel van parkeervakken (10 stuks) aan de nieuwe ontsluitingsweg. In totaal wordt daarmee voorzien in 19 parkeerplaatsen voor de 9 nieuwe woningen. Aan de parkeerbehoefte van het planvoornemen wordt dientengevolge niet voldaan. Echter kan gesteld worden dat het hier kleinere levensloopbestendige woningen betreft waarvoor uitgegaan kan worden van een lagere norm waardoor van eventuele parkeeroverlast geen sprake is.

4.9 Waterhuishouding

Water vormt een steeds belangrijker aspect bij ontwikkelingen op onder meer het gebied van woningbouw en bedrijventerreinen. Belangrijke thema's zijn: het vasthouden in plaats van direct afvoeren van hemelwater, het hergebruik van water, het zuinig omgaan met drinkwater en het beperken van de onttrekking van grondwater. Het is dan ook verplicht om bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen in de toelichting aan te geven op welke wijze rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding. Deze verantwoording wordt ook wel de waterparagraaf genoemd. Deze paragraaf kan als waterparagraaf worden beschouwd.

4.9.1 Nationaalwaterplan 2016-2021

Het Nationaal Waterplan 2016-2021 is de opvolger van het Nationaal Waterplan 2009-2015 en vervangt dit plan én de partiële herzieningen hiervan (Wind op Zee buiten 12 nautische mijl en verankering rijksbeleid Deltabeslissingen). Op basis van de Waterwet is het Nationaal Waterplan voor de ruimtelijke aspecten tevens een structuurvisie. Het NWP is zelfbindend voor het Rijk. Het Rijk is in Nederland verantwoordelijk voor het hoofdwatersysteem. In het Nationaal Waterplan legt het Rijk onder meer de strategische doelen voor het waterbeheer vast.

- Vanuit de verantwoordelijkheid voor het watersysteem verankert het Rijk de volgende principes:
- Integraal waterbeheer: Het kabinet houdt vast aan een integrale aanpak van de wateropgaven, door opgaven op het gebied van waterkwantiteit (waterveiligheid en wateroverlast), waterkwaliteit en gebruik van (zoet) water in natte en droge situaties in samenhang te beschouwen.
- Afwenteling voorkomen: Het kabinet wil voorkomen dat waterkwantiteits- en waterkwaliteitsproblemen worden afgewenteld in de ruimte en de tijd, zoals het afwentelen van bovenstrooms veroorzaakte waterkwaliteitsproblemen op benedenstrooms gelegen wateren. Om afwenteling te voorkomen, maken beheerders onderling afspraken over acceptabele hoeveelheden en de kwaliteit van het te ontvangen water. Om afwenteling te voorkomen gelden ook de volgende tritsen:
 1. vasthouden-bergen-afvoeren
 2. schoonhouden-scheiden-schoonmaken
- Ruimte en water verbinden: Bij de aanpak van wateropgaven en de uitvoering van maatregelen vindt vooraf afstemming plaats met de andere relevante ruimtelijke opgaven en maatregelen in het gebied. Het doel is dat de scope, programmering en financiering zo veel mogelijk op elkaar aansluiten of elkaar versterken. Met deze aanpak is het vaak mogelijk het waterbeheer te verbeteren en tegelijk de economie en de leefomgeving te versterken tegen lagere kosten.

4.9.2 Waterschap Limburg

Vanaf 1 november 2003 zijn de overheden wettelijk verplicht om alle ruimtelijke plannen, die van invloed zijn op de waterhuishouding, voor advies voor te leggen aan de waterbeheerders. Tot juli 2004 kwam het voor dat voor de watertoets verschillende waterbeheerders (waterschapsbedrijf, waterschap, provincie en Rijkswaterstaat) apart moesten worden benaderd. Die gaven dan afzonderlijke wateradviezen. Dat zorgde voor veel onduidelijkheid. Daarom hebben de Limburgse waterbeheerders afgesproken om alle aanvragen in het hun betreffende gebied af te handelen via één loket: het zogenaamde watertoetsloket. Het loket is ondergebracht bij het waterschap.

Per 1 april 2019 is de gewijzigde Keur van het Waterschap Limburg in werking getreden. Sindsdien dienen alle plannen te worden voorgelegd aan het waterschap (hierbij is ook de ondergrens van 2.000 m² niet meer van toepassing). Bij nieuwe plannen is het vooral van belang dat het hemelwater afkomstig van het nieuw te verhard oppervlakte gebufferd/geïnfiltreerd zal worden volgens de norm van 100 mm per m² in 24 uur. Hierbij worden de volgende toetsingspunten gehanteerd:

- Circa 10% van het plangebied reserveren voor water;
- Rekening houden met hoogteverschillen in het plangebied en omgeving;
- Uitvoeren van bodem- en infiltratieonderzoek en bepalen grondwaterstand;
- Toepassen voorkeursvolgorde voor de waterkwaliteit;
- Toepassen voorkeursvolgorde voor de waterkwantiteit;
- Toepassen voorkeurstabel afkoppelen;
- Infiltratie- en bergingsvoorzieningen in het plan dimensioneren op 100 mm per etmaal voor Noord Limburg (ten noorden van Sittard) en 80 mm per twee uur ten zuiden van Sittard met een beschikbaarheid van de gehele berging binnen 24 uur;
- Beheer en onderhoud regelen;
- Watersysteem verankeren in het bestemmingsplan.

4.9.3 Gevolgen planvoornemen

Huidige situatie waterhuishouding

Hemelwater

Het plangebied is momenteel grotendeels verhard ten behoeve van de bedrijfsvoering als transportbedrijf. Het betreft de bestaande bebouwing en de wasplaats. Daarnaast zijn ook delen van het perceel bij de bedrijfswoning verhard. De overige onbebouwde delen van het terrein zijn voorzien van een halfverharding door middel van grind, waardoor infiltratie van hemelwater in de huidige situatie mogelijk is. De totale oppervlakte van verharding bedraagt momenteel 1.232 m².



Afbeelding 23: Huidige situatie verharding perceel Markt 8 en 8a

Oppervlaktewater

Binnen het plangebied en in de directe omgeving daarvan zijn geen oppervlaktewateren aanwezig.

Natuurwaarden

Het plangebied is niet gelegen binnen de invloedssfeer van beschermde natuurgebieden (Natura 2000, NNN) of binnen hydrologische beschermingszones, zoals waterwin- of grondwaterbeschermingsgebied.

toekomstige situatie waterhuishouding

Hemelwater

Het planvoornemen ziet toe op de verwijdering van bedrijfsbebouwing en de realisatie van 9 nieuwe levensloopbestendige woningen en een ontsluitingsweg. De bestaande bedrijfswoning blijft behouden als reguliere woning. De totale oppervlakte van verharding zal met het planvoornemen 2.397 m² bedragen. Het verhard oppervlak binnen het plangebied neemt daarmee in de toekomstige situatie toe met 1.165 m² ten opzichte van de huidige situatie (1232 m²). Indien de toename aan verhard oppervlak als gevolg van de planontwikkeling meer dan 500 m² in het stedelijk gebied of meer dan 1.500 m² in het landelijk gebied bedraagt, dan is het plan op grond van het waterschapsbeleid compensatieplichtig.



Afbeelding 24: Toekomstige situatie verharding perceel Markt 8 en 8a op basis van stedenbouwkundig plan

Afkoppeling en waterberging

In het kader van het bevorderen van het duurzaam omgaan met water is het beleid van de gemeente en het waterschap erop gericht om schoon hemelwater af te koppelen van het gemengde rioolstelsel (of niet aan te koppelen). Hemelwater dat van de daken en verharding af stroomt is aan te merken als schoon. Het (schone) hemelwater van de nieuwe levensloopbestendige woning en verhardingen zal worden afgekoppeld en niet op de riolering worden aangesloten, maar in de bodem worden geïnfiltreerd. Het hemelwater zal direct op eigen terrein worden geïnfiltreerd. Hiervoor wordt een norm gehanteerd van 100 mm per m² in 24 uur. Uitgaande van een verhard oppervlak van ca. 2.397 m², dient de capaciteit van de bergingsvoorziening minimaal (2397 x 0,1 =) 239,7 m³ te bedragen.

Transport van schoon hemelwater via de riolering moet worden vermeden. Het hemelwater dient daarom zoveel mogelijk te worden afgekoppeld van het rioleringsstelsel en op eigen terrein worden verwerkt. Hierin zal worden voorzien middels de aanleg van infiltratiekratten in overleg met de gemeente Leudal. Het hemelwater hemelwater vanuit de openbare ruimte c.q. infrastructuur wordt geïnfiltreerd in het openbaar gebied. Het hemelwater afkomstig van de woning wordt op eigen terrein geïnfiltreerd. Hiervoor worde de noodzakelijke infiltratiekratten aangelegd onder de oprit dan wel terras bij de woningen.

De gemeente streeft naar een goede waterkwaliteit, die voldoet aan de gestelde eisen. Van belang is dat zo min

mogelijk vervuilende stoffen worden toegevoegd aan het grond- en oppervlaktewatersysteem. Alleen schoon hemelwater wordt afgevoerd naar de bodem en/of het oppervlaktewater.

De nieuwe levensloopbestendige woningen worden dan ook voorzien van een gescheiden rioolstelsel. Het hemelwater van het de woningen en de nieuwe verhardingen worden volledig afgekoppeld. Hiervoor worden de nodige maatregelen getroffen en noodzakelijke voorzieningen aangelegd met voldoende bergingscapaciteit onder de aan te leggen infrastructuur.

Het gescheiden rioolstelsel binnen het plangebied wordt aangesloten op het bestaande gemengde rioolstelsel zoals aanwezig ter plaatse van de bestaande infrastructuur ter hoogte van de Markt. Het vuilwater wordt via dit stelsel afgevoerd naar de dichtbijzijnde rioolwaterzuivering.

De reguliere woning (voormalige bedrijfswoning) blijft op dezelfde wijze aangesloten op het bestaande gemengde rioolstelsel zoals aanwezig ter hoogte van het plangebied.

4.9.4 Conclusie

Uit bovenstaande kan geconcludeerd worden dat de waterhuishouding geen belemmering vormt voor het planvoornemen. Onderhavig plan wordt voorgelegd aan het waterschap ter beoordeling.

4.10 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

4.10.1 Algemeen

In de Wet milieubeheer (Wm) en het bijbehorende Besluit m.e.r. zijn activiteiten genoemd waarvoor een milieueffectrapportage (MER) dient te worden opgesteld. Op basis van het Besluit m.e.r. wordt getoetst of een bestemmingsplan voorziet in, of een kader vormt voor, activiteiten die (mogelijk) belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu. Hiervoor zijn in de bijlage bij het Besluit m.e.r. lijsten opgenomen waarin activiteiten zijn aangewezen die belangrijke nadelige gevolgen kunnen hebben voor het milieu (C-lijst) of ten aanzien waarvan het bevoegd gezag moet beoordelen of zij belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu kunnen hebben (D-lijst). In die lijst is per categorie een drempelwaarde opgenomen. Deze drempelwaarden hebben een indicatief karakter, hetgeen inhoudt dat in bepaalde gevallen – ook wanneer de drempelwaarden niet worden overschreden – een beoordeling dient plaats te vinden of het planvoornemen kan leiden tot belangrijke nadelige gevolgen. Deze beoordeling dient te geschieden aan de hand van de onderstaande selectiecriteria in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling (2011/92/EU).

4.10.2 Gevolgen planvoornemen

De beoogde ontwikkeling omvat de transformatie van een voormalige transportbedrijfslocatie naar een woongebied met 9 levensloopbestendige woningen en de herbestemming van de voormalige bedrijfswoning naar een reguliere woning. Deze ontwikkeling komt in de lijst C van de bijlage van het Besluit m.e.r. niet als activiteit voor. Met betrekking tot de ontwikkeling is in onderdeel D (11.2) van de bijlage van het Besluit milieueffectrapport (Besluit m.e.r.) het volgende opgenomen: 'de aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.' De voorgenomen ontwikkeling kan worden aangeduid als een dergelijke stedelijke ontwikkeling, maar deze ligt ver onder de drempelwaarde die is opgenomen in kolom 2, namelijk een oppervlakte van 100 hectare of meer, een aaneengesloten gebied en 2.000 woningen of meer of een bedrijfsvloeroppervlakte van 200.000 m² of meer. Er is voor de activiteit derhalve geen sprake van een m.e.r.-beoordelingsplicht. Er dient wel een vormvrije m.e.r.-beoordeling te worden uitgevoerd, omdat sprake is van een besluit uit de vierde kolom van onderdeel D.

D	De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.	In gevallen waarin de activiteit betrekking heeft op: 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 m ² of meer.	De structuurvisie, bedoeld in de artikelen 2.1, 2.2 en 2.3 van de Wet ruimtelijke ordening, en het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.	De vaststelling van het plan, bedoeld in artikel 3.6, eerste lid, onderdelen a en b, van de Wet ruimtelijke ordening dan wel bij het ontbreken daarvan van het plan, bedoeld in artikel 3.1, eerste lid, van die wet.
---	---	---	---	---

De wettelijke regeling voor de m.e.r.-beoordeling gaat uit van het principe 'nee, tenzij': een m.e.r.-procedure is alleen nodig als er sprake is van 'belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu'. Op grond van de Wm houdt het bevoegd gezag bij haar besluit rekening met de omstandigheden zoals aangegeven in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling, te weten:

- Kenmerken van het project;
- Locatie van het project;
- Kenmerken van de potentiële effecten (in samenhang met de eerste twee criteria).

Het plangebied heeft een oppervlakte van ongeveer 4.000 m² en richt zich op de transformatie/herstructurering van een bedrijfslocatie in het centrum van Grathem naar een woonbestemming, waarbij 9 nieuwe woningen worden gerealiseerd en de voormalige bedrijfswoning wordt herbestemd tot reguliere woning. In totaal gaat het om slechts 10 woningen. Er is geen sprake van cumulatie met andere projecten en bij de ontwikkeling van het planvoornemen wordt niet permanent gebruik gemaakt van natuurlijke hulpbronnen. Naast het regulier afval van de toekomstige woning zal geen sprake zijn van de productie van andere afvalstoffen.

Tijdens de aanlegfase zal eventueel mogelijk sprake zijn van tijdelijke hinder van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden, maar dit betreft geen hinder groter dan bij regulier bouwwerkzaamheden. Na realisatie van de woningen zal sprake zijn van een verbetering van de situatie ter plaatse omdat geen sprake meer is van een bedrijfsbestemming met hinder op de directe omgeving. Met de realisatie van de woning is geen sprake van de realisatie van een nieuwe risicobron. Verder ligt het plangebied niet binnen de invloedssfeer van door Wet natuurbescherming beschermende gebieden. Gezien de ligging van het plangebied binnen de bebouwde kom van de kern Grathem is geen sprake van een gevoelig gebied en zijn er in de directe omgeving en binnen het plangebied geen monumenten aanwezig.

Ten aanzien van de kernmerken van het potentiële effect wordt gemakshalve verwezen naar hoofdstuk 4 van deze toelichting. Hierin is het planvoornemen getoetst aan de diverse milieu- en omgevingsaspecten en zijn de noodzakelijke onderzoeken uitgevoerd. Hieruit is gebleken dat er geen sprake is van significantie milieueffecten. Daarnaast is er sprake van permanente woningbouw, waarbij de effecten blijven zijn. Zoals echter al aangegeven zijn deze effecten niet van dien aard dat sprake is van een onevenredige aantasting.

Gezien de aard en omvang van de ontwikkeling en de beschrijving van omgevingsaspecten in deze bestemmingsplantoelichting, is een verdere beschouwing van potentiële effecten niet aan de orde. Hieruit blijkt immers dat er geen (significante) milieueffecten te verwachten zijn die aanleiding geven tot een m.e.r.-procedure. Gelet op de voorgaande gebruik van het plangebied als locatie voor een transportbedrijf betekent het planvoornemen juist een positieve ontwikkeling gelet op de milieusituatie in het plangebied en de directe omgeving. Er is immers sprake van een kwaliteitsverbetering voor de omgeving door het herstructureren c.q. transformeren van het plangebied van een bedrijfsbestemming naar een woonbestemming.

Gezien het vorenstaande en indien het planvoornemen wordt vergeleken met de drempelwaarden uit

onderdeel D van het Besluit m.e.r. kan worden geconcludeerd dat er sprake is van een wezenlijk ander schaalniveau en een activiteit die vele malen kleinschaliger is. Bij elk planvoornemen is sprake van invloed op het milieu, maar deze is niet zodanig dat normen worden overschreden. De potentiële van het plan, in relatie tot de kenmerken en de plaats van het plan, zijn zodanig beperkt van aard en omvang dat dit geen significante milieugevolgen tot gevolg heeft die het doorlopen van een m.e.r.-procedure noodzakelijk maken.

Hoofdstuk 5 Juridisch plan

5.1 Algemeen

Met het voorliggende bestemmingsplan wordt een planologisch-juridische regeling gegeven voor de transformatie van een voormalige locatie voor een transportbedrijf naar een woonlocatie. Hiervoor is aansluiting gezocht bij het vigerend bestemmingsplan 'Woonkernen Leudal 2017'. De planregels en verbeelding sluiten aan bij de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP2012).

5.2 Systematiek

Het voorliggende bestemmingsplan bestaat uit een verbeelding, regels en een toelichting. De verbeelding en de regels tezamen vormen het juridisch bindende deel van het plan en dienen te allen tijde in onderlinge samenhang te worden gezien en toegepast.

Voor de opbouw van een bestemmingsplan is een standaard ontwikkeld, de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen (SVBP2012). In dit bestemmingsplan wordt van deze standaarden gebruik gemaakt. Hiermee wordt de rechtsgelijkheid en de uniformiteit binnen de gemeentelijke c.q. landelijke bestemmingsplannen gediend.

De hoofdstukindeling van de regels bestaat uit:

1. Inleidende regels;
2. Bestemmingsregels;
3. Algemene regels;
4. Overgangs- en slotregels.

5.2.1 Verbeelding

De verbeelding is een digitale kaart opgebouwd uit (dubbel)bestemmingen (in kleurvlakken) en aanduidingen. De bestemming wordt voornamelijk ingegeven door de gewenste mogelijkheden in het plan met als randvoorwaarde een goede ruimtelijke ordening. De dubbelbestemmingen overlappen bestemmingen en geven eigen aanvullende regels, waarbij sprake is van een rangorde tussen de bestemmingen en de dubbelbestemmingen. Aanduidingen worden ten slotte gebruikt om bepaalde zaken binnen een bestemming of dubbelbestemming nader of specifieker te regelen. Het gaat hierbij om specificaties voor het gebruik of de bouw mogelijkheden. De aanduidingen hebben daardoor juridische betekenis en komen ook altijd in de regels van het bestemmingsplan voor.

De verbeelding moet voldoen aan de landelijke standaarden (SVBP). In deze standaarden zijn afspraken vastgelegd over standaardbestemmingen en de weergave van bestemmingen en aanduidingen (zoals kleurgebruik, lijnen/vlakken, etc.). De verbeelding is getekend op een bijgewerkte en digitale BGT en BRK ondergrond, schaal 1:1000, conform de Standaard Vergelijkbare Bestemmingsplannen 2012 (SVBP 2012). Hierbij dient te worden aangetekend dat de BGT en BRK ondergrond geen juridische status heeft.

5.2.2 Regels

De regels bepalen de gebruiksmogelijkheden van de gronden binnen het plangebied en geven tevens de bouw- en gebruiksmogelijkheden met betrekking tot bouwwerken aan. De regels van het bestemmingsplan Markt 8(a) te Grathem' zijn opgebouwd conform de door de SVBP2012 voorgeschreven systematiek en zijn gebaseerd op de regels van het vigerende bestemmingsplan 'Woonkernen Leudal 2017'. De regels omvatten inleidende regels, bestemmingsregels, algemene regels, en ten slotte de overgangs- en slotregels.

5.2.2.1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In dit artikel worden de begrippen gedefinieerd, die in de regels worden gehanteerd voor zover deze begrippen van het 'normale' spraakgebruik afwijken of een specifiek juridische betekenis hebben. Bij de toetsing aan het bestemmingsplan zal moeten worden uitgegaan van de in dit artikel aan de betreffende begrippen toegekende betekenis.

Artikel 2 Wijze van meten

Het onderhavige artikel geeft aan hoe hoogte- en andere maten die bij het bouwen in acht genomen dienen te worden, gemeten moeten worden.

5.2.2.2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Verkeer

De bestemming 'Verkeer' is voorzover relevant overgenomen uit het bestemmingsplan 'Woonkernen Leudal 2017'. Deze bestemming is opgenomen ten behoeve van de te realiseren ontsluitingsweg naar de Markt met daarbij behorende parkeer-, groen en watervoorzieningen. Op of in deze gronden mogen uitsluitend gebouwen ten behoeve van voorzieningen van algemeen nut worden gebouwd, en bouwwerken geen gebouwen zijnde zoals lantaarns voor straatverlichting.

Artikel 4 Wonen

De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor wonen en erven. Onder deze bestemming worden grondgebonden vrijstaande en twee-aaneen gebouwde woningen toegestaan. Bij deze bestemming is de situering van het hoofdgebouw (de woning) toegestaan binnen een bouwvlak. In de bouwregels zijn onder meer de maximale goot- en bouwhoogte voor de woning en bijbehorende bouwwerken (bijgebouwen, carports en erkers) opgenomen. In de gebruiksregels wordt beschreven welk gebruik als strijdig met het plan wordt aangemerkt, en zijn de randvoorwaarden genoemd waarbinnen aan-huis-verbonden beroepen en bedrijven zijn toegestaan.

Artikel 5 Waarde - Archeologie 4

In het plangebied zijn eventueel aanwezige archeologische waarden beschermd door deze dubbelbestemming. Voor deze gebieden geldt een vergunningsverplichting bij werkzaamheden waarbij de grond wordt verstoord dieper dan 40 cm en groter dan 250 m². Uitgezonderd als de verstoring zich beperkt tot 0 cm onder het oppervlak ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van waarde - archeologie 0'. Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning dient door middel van archeologisch onderzoek te worden aangetoond dat er geen sprake is van archeologische waarden in het plangebied. Indien dit wel het geval is kunnen burgemeester en wethouders aan de omgevingsvergunning de voorschriften verbinden, zoals het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden, de verplichting tot het doen van opgravingen of het laten begeleiden van de bodemverstoring door een archeologisch deskundige.

Artikel 6 Waarde - Archeologie 5

In het plangebied zijn eventueel aanwezige archeologische waarden beschermd door deze dubbelbestemming. Voor deze gebieden geldt een vergunningsverplichting bij werkzaamheden waarbij de grond wordt verstoord dieper dan 40 cm en groter dan 1000 m². Uitgezonderd als de verstoring zich beperkt tot 0 cm onder het oppervlak ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van waarde - archeologie 0'. Voor de aanvraag van een omgevingsvergunning dient door middel van archeologisch onderzoek te worden aangetoond dat er geen sprake is van archeologische waarden in het plangebied. Indien dit wel het geval is kunnen burgemeester en wethouders aan de omgevingsvergunning de voorschriften verbinden, zoals het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden, de verplichting tot het doen van opgravingen of het laten begeleiden van de bodemverstoring door een archeologisch deskundige.

5.2.2.3 Algemene regels

De algemene regels bevatten regels die in beginsel op meerdere bestemmingen van toepassing zijn. Naast de wettelijk verplichte anti-dubbeltelregel die onder de algemene regels moet worden geplaatst, zijn in dit bestemmingsplan algemene bouwregels, algemene gebruiksregels, algemene afwijkingsregels en overige regels opgenomen.

Bij de algemene afwijkingsregels is sprake van een bevoegdheid en dus geen plicht van het bevoegd gezag om daar aan mee te werken.

5.2.2.4 Overgangs- en slotregels

In het laatste hoofdstuk van de regels is het overgangsrecht ten aanzien van bestaande legale situaties opgenomen. De slotregels geeft aan hoe naar de regels van dit plan dient te worden verwezen.

Hoofdstuk 6 Economische en maatschappelijke uitvoerbaarheid

6.1 Economische aanvaardbaarheid

Bij de voorbereiding van een bestemmingsplan dient op grond van artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) in de plantoelichting minimaal inzicht te worden gegeven in de economische uitvoerbaarheid van het plan. Daarnaast is met de inwerkingtreding van de Wet ruimtelijke ordening voor de gemeente de verplichting ontstaan om, indien sprake is van ontwikkelingen waarvoor de gemeente redelijkerwijs kosten moet maken (bijvoorbeeld voor de aanleg van voorzieningen van openbaar nut en de plankosten) deze moeten worden verhaald op de initiatiefnemer. Als er met een initiatiefnemer geen overeenkomst is gesloten en het kostenverhaal niet anderszins is verzekerd, dient een exploitatieplan te worden opgesteld welke tegelijkertijd met het bestemmingsplan moet worden vastgesteld.

6.1.1 Anterieure overeenkomst

De gemeenteraad kan besluiten om geen exploitatieplan vast te stellen indien er geen verhaalbare kosten zijn als bedoeld in artikel 6.2.4, onderdelen b tot en met f Bro, of indien het kostenverhaal anderszins verzekerd is. Tussen de gemeente Leudal en initiatiefnemer is een anterieure overeenkomst gesloten. In deze overeenkomst zijn de afspraken over de plankosten, planschade, soort woningen (levensloopbestendig), inrichting openbaar gebied, inclusief het bouwrijp en woonrijp maken, overdracht openbaar gebied e.d. neergelegd. Het aangaan van de overeenkomst is een voorwaarde om het ontwerpbestemmingsplan in procedure te brengen. Door middel van deze anterieure overeenkomst is het kostenverhaal (anderszins) verzekerd. Het plan is derhalve economisch uitvoerbaar.

6.1.2 Planschade

Op grond van artikel 6.1 Wro kennen burgemeester en wethouders degene die in de vorm van een inkomensderving of een vermindering van de waarde van een onroerende zaak schade lijdt of zal lijden ten gevolge van onder meer een wijziging van het bestemmingsplan, op aanvraag een tegemoetkoming in die schade toe. Daarbij geldt dat het moet gaan om schade die redelijkerwijs niet voor rekening van de aanvrager behoort te blijven en die niet reeds voldoende anderszins is verzekerd.

Degenen die schade lijden door planologische wijzigingen krijgen de schade slechts vergoed voor zover deze niet binnen het normaal maatschappelijk risico valt. De schade die minder bedraagt dan 2% van de waarde van de onroerende zaak of het inkomen van de aanvrager voorafgaand aan de planologische wijzigingen blijft in ieder geval voor rekening van de aanvrager. Deze forfaitregeling geldt niet voor schade in de vorm van waardevermindering indien de planologische wijziging ziet op het eigen perceel van de benadeelde, de zogenaamde 'directe' planschade.

Het planvoornemen voorziet in de transformatie van de voormalige locatie van een transportbedrijf naar een woonlocatie door middel van de realisatie van 9 nieuw te bouwen (levensloopbestendige) woningen. De bestaande bedrijfswoning wordt omgezet in een reguliere woning. De afwenteling van eventuele planschade als gevolg van deze ruimtelijke ontwikkeling maakt deel uit van de anterieure overeenkomst.

6.2 Maatschappelijke aanvaardbaarheid

Het plangebied betreft de voormalige locatie van een transportbedrijf. Met de herontwikkeling van deze locatie wordt de huidige bedrijfsbestemming temidden van de woonwijk omgezet naar een woonbestemming, waarmee nieuwe mogelijk hinder veroorzakende functies niet meer mogelijk zijn. Hiermee kan ter plaatse van de bestaande woonwijk worden gesproken van een forse verbetering van het woon- en leefklimaat in de vorm van het wegnemen van in het verleden ervaren geluidsoverlast van dit bedrijf en verbetering van de luchtkwaliteit.

Daarnaast heeft voorafgaand aan het principeakkoord een omgevingsdialoog (Bijlage 1) plaatsgevonden. Uit deze dialoog is de wens naar voren gekomen om de privacy van omwonenden zo veel mogelijk te beschermen. Daarom wordt gevraagd op de verdieping richting de perceelgrenzen, geen daglichtopeningen te maken. Aan dit verzoek wordt bij de realisatie van het bouwplan voor de levensloopbestendige woningen tegemoet gekomen. Tevens heeft het college besloten dat op de perceelgrens ter plaatse van de tuin van de Markt 2a een gemetselde afscheiding moet komen met een hoogte van 2.5 meter. Dit is met een voorwaardelijke verplichting in de regels geborgd. Initiatiefnemer heeft omwonenden de gelegenheid geboden om ook op het aangepaste plan te reageren. Hieruit zijn verder geen bezwaren meer naar voren gekomen.

Het planvoornemen zal gezien het bovenstaande naar alle waarschijnlijkheid niet op zwaarwegende planologische bezwaren uit de omgeving stuiten. Dit bestemmingsplan wordt ten slotte conform de gebruikelijke procedure gedurende zes weken ter inzage gelegd. Gedurende deze termijn kan een ieder reageren op het planvoornemen en zijn of haar zienswijzen indienen.

Hoofdstuk 7 Procedure

7.1 Te volgen procedure

Het bestemmingsplan doorloopt als ontwerp respectievelijk vastgesteld en onherroepelijk bestemmingsplan de volgende procedure, te weten:

- a. Ontwerp:
 1. ter inzage legging (ontwerp bestemmingsplan)
 2. Zienswijzen
- b. Vaststelling door de Raad
- c. Beroep:
 1. (Gedeeltelijk) onherroepelijk bestemmingsplan
 2. Reactieve aanwijzing
 3. Beroep bij Raad van State

In het kader van deze procedure kunnen gedurende de ter inzagelgging van het ontwerp bestemmingsplan (fase b) zienswijzen worden ingesteld. In publicaties met betrekking tot de diverse stappen die het plan moet doorlopen wordt daarvan steeds melding gemaakt. Uiteindelijk besluit de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State, indien nodig, over het plan in zijn onherroepelijke vorm.

7.2 Vooroverleg met instanties

Onderhavig planvoornemen heeft betrekking op de transformatie van een voormalige locatie van een transportbedrijf in het bestaand bebouwd gebied naar een woonlocatie in het 'centrum' van de kern Grathem. Hiervoor wordt de nu geldende bedrijfsbestemming (waar specifiek ook een transportbedrijf is toegestaan) omgezet in een woonbestemming. Het planvoornemen draagt daarmee bij aan de gewenste transformatie van bedrijfsbestemmingen binnen de kern Grathem, en zorgt ervoor dat het plangebied een logische aansluiting vormt bij de directe omgeving.

Het planvoornemen voldoet hiermee aan rijks-, provinciale, waterschaps- en gemeentelijke belangen. Om deze reden is er geen voorontwerpbestemmingsplan ter inzage gelegd. De vooroverlegpartners zijn wel geïnformeerd over de ter inzage legging van het ontwerpbestemmingsplan.

7.3 Ontwerp en vaststelling

Het ontwerpbestemmingsplan heeft met ingang van 15 december 2022 tot en met 25 januari 2023 gedurende 6 weken ter inzage gelegen. Gedurende deze periode is iedereen in de gelegenheid gesteld om zijn/haar zienswijze kenbaar te maken. Hiervan is geen gebruik gemaakt. Er zijn geen zienswijzen tegen het ontwerpbestemmingsplan ingediend.

Het bestemmingsplan is in de raadsvergadering van 21 maart 2023 ongewijzigd vastgesteld.



Bestemmingsplan

- Bijlagen bij toelichting -

Markt 8(a) te Grathem

Gemeente Leudal

BESTEMMINGSPLAN

- Bijlagen bij toelichting -

Markt 8(a) te Grathem

Gemeente Leudal

IDN-nummer: NL.IMRO.1640.BP22GrMarkt8-VG01

Status: vastgesteld

Datum: 21 maart 2023



Locatie Nijmegen
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting		5
Bijlage 1	Verslag omgevingsdialoog	6
Bijlage 2	Verkennd bodemonderzoek	22
Bijlage 3	Briefrapportage aanvullend bodemonderzoek	142
Bijlage 4	Evaluatierapport bodemsanering	181
Bijlage 5	Historisch bodemonderzoek	208
Bijlage 6	Advies Veiligheidsregio Limburg-Noord	211
Bijlage 7	Quickscan Flora & Fauna	214
Bijlage 8	Notitie beoordeling stikstof	265
Bijlage 9	Aanvullend onderzoek ecologie (vleermuizen)	290
Bijlage 10	Archeologisch onderzoek	306

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Verslag omgevingsdialoog

Verslag omgevingsdialoog plan Markt 8 te Grathem.

Op 8 november 2020 brief gestuurd naar omwonende markt 8 te Grathem zie bijlage.

Diverse reacties op plan doorgestuurd naar gemeente zie bijlagen.

Maandag 19 april 2021 eerste gesprek familie en
inzake aankoop grond markt .

In periode 20 april 2021 tot 3 augustus 2021 diverse gesprekken met familie , tevens beide partijen taxaties laten maken inzake aankoop grond markt 4.

22 juni 2021 herverkaveling plan 9+1 woning met schuine daken.

3 augustus 2021 overeenstemming aankoop grond markt 4 te Grathem e.e.a. vastgelegd per mail, uiteindelijk schriftelijke overeenkomst kan pas na getekende overeenkomst gemeente Leudal.

4 september 2021 afspraak met Markt 2A te Grathem, wens tuinmuur 2,6ml hoog en achtergevels laagbouw op grens.

20 november 2021 afspraak met Meeting Point de Nassarie.

31 december 2021 reactie diverse wensen t.a.v. poort, hekwerk en vluchtweg.
Wensen zullen maar gedeeltelijk worden uitgevoerd in overleg gemeente zie definitief plan.

25 januari 2022 afspraak met familie , geruststelling eerder gemaakte afspraken en afspraak gebruik tuin 2022 geen probleem.

3 februari 2022 gewijzigd plan Markt 8 gemailld naar markt 2A Grathem.

13-januari 2022 gewijzigde verkaveling/plan Grathem.

16-februari 2022 voor goedkeuring naar Gemeente.

4 april 2022 goedkeuring plan door Gemeente.

5 mei 2022 nieuwe brief incl. plan gestuurd naar omwonenden Markt 8 te Grathem.

Week 19 reactie en gesprek gehad met familie Prinses
Margrietstraat 15 te Grathem, vraag t.a.v. erfscheiding, staat op
plan aangegeven.

24 mei 2022 gesprek
huidige erfafscheiding.

afstemming werkzaamheden

Wij vertrouwen erop U hiermede voldoende geïnformeerd te
hebben.

Hoogachtend,



Bouwbedrijf Smivers BV.

SMIVERS

bouwbedrijf

Omwonende markt te Grathem

Heythuysen : 8-11-2020.
Betreft : plan herontwikkeling markt te Grathem.
ons kenmerk : MP Smits.

Hallo, mijn naam is Marco Smits van Bouwbedrijf Smivers te Heythuysen.

Ik ben door de gemeente Leudal uitgenodigd om een plan te ontwikkelen aan de Markt te Grathem, i.v.m. corona hebben wij besloten om U te informeren via deze brief.

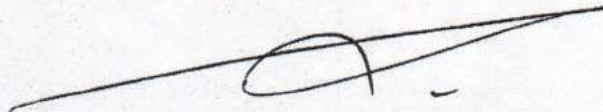
De architect Cor Jonkers heeft diverse plannen gemaakt waarvan er 2 zijn overgebleven die voldoen aan de gestelde eisen van de Gemeente Leudal.

Plan 5 woningen met plat dak en/of woningen met schuin dak, perceel gedeelte tuin markt nr.4 is hierin verwerkt.
Plan 6 woningen met plat dak en/of woningen met schuin dak, perceel gedeelte tuin markt 4 niet meegenomen.

Graag zouden wij van U een reactie willen hebben t.a.v. deze 2 plannen, Uw reactie kunt U mailen naar wt.pro@online.nl

Wij vertrouwen erop U hiermede voldoende geïnformeerd te hebben.

Hoogachtend,



Bouwbedrijf Smivers BV.

Zimbra

Fwd: plan herontwikkeling markt Grathem

Van :

za 14 nov. 2020 16:21

Onderwerp : Fwd: plan herontwikkeling markt Grathem**Aan :**

Hallo , bijgaand een reactie t.a.v. plan te Grathem.

m.v.gr. Marco

----- Doorgestuurd bericht -----

Van:

Aan:

Verzonden: Fri, 13 Nov 2020 11:21:57 +0100 (CET)

Onderwerp: plan herontwikkeling markt Grathem

Beste,

Naar aanleiding van uw verzoek tot een reactie op het plan herontwikkeling markt te Grathem het volgende:

Hoewel ik niet een direct aanwonende ben aan de Markt te Grathem stel ik toch op prijs dat u mijn mening mee laat wegen in uw beslissing.

Kijkend naar beide plannen zou mijn voorkeur uitgaan naar optie 5 plat.

Hoewel het verschil niet erg groot is liggen in dit plan de eerste woningen op de grootste afstand tot mijn tuin, iets wat ik in verband met mijn privacy toch wel van belang vind.

Uitgaande van mijn situatie zou mijn voorkeur tevens uitgaan naar woningen met een plat dak zodat de horizon vanuit mijn tuin niet verstoord wordt door schuine, dus hogere, daken.

Hopende u hiermee van dienst te zijn geweest,

Prinses Margrietstraat 5
6096 AX Grathem

Bouwbedrijf Smivers
De Deder 13
6093 JS Heythuysen

Grathem, 14-11-2020

Betreft: Plan herontwikkeling Markt 8 te Grathem

Geachte he(e)r(en),

De plannen van de herontwikkeling Markt 8 hebben we mogen ontvangen. Onze dank hiervoor.

Wat ons echter opvalt is, dat het plan nogal bekrompen is qua oppervlakte en inhoud van de woningen. Jullie hebben in een 8 woningen gepland met inritten zonder aankoop van de grond van de familie , woonachtig op de Markt , plus 19 parkeerplaatsen. Het andere plan met betrekking tot de aankoop van de grondstrook van de familie , zijn 11 woningen gepland plus 23 parkeerplaatsen. Waarom zoveel parkeerplaatsen als iedere woning al een oprit zal krijgen? Dan zouden 8 tot 11 parkeerplaatsen meer dan voldoende horen te zijn.

Zelf hebben wij ook een plan ingediend met bestaand pand en met maar liefst 8 woningen:

- 3 bejaardenwoningen zoals men kan vinden op de Prins Willem Alexanderstraat en Prinses Margrietstraat te Grathem
- 2 starterswoningen conform model Kerkplein te Grathem
- 3 levensloopbestendige woningen zoals op de Lancasterstraat 11 te Heythuysen, maar dan iets goedkopere varianten

De bestaande woningen hebben wij verder gehandhaafd in ons plan en kan eventueel gerenoveerd worden (wat overigens kostenbesparend is) en hebben we de 2 huidige liggende garages gehandhaafd voor verkoop aan eventueel nieuwe bewoners.

Bedankt dat we gebruik mochten maken van jullie plan om een visie hierover te kunnen geven. Het zou ons en meerdere buurtbewoners plezieren deze feedback te zullen verwerken in de toekomstige plannen voor de herontwikkeling van de Markt 8.

Hoogachtend,

Prinses Margrietstraat 13
6096 AX Grathem

– Bijlage(n): 1x A4 van ons plan cq. Zienswijze herontwikkeling Markt 8 te Grathem

Zimbra

Plan ontwikkeling Markt (Huskens) te Grathem

Van :

zo 15 nov. 2020 11:41

Onderwerp : Plan ontwikkeling Markt (Huskens) te Grathem**Aan :****Cc :**

Beste Marco Smits

Naar aanleiding van de ontvangen plannen over het in te richten terrein komen wij tot de volgende conclusie;

- **Optie 5 en optie 5 plat keuren wij af.** Hier zijn wij het niet mee eens !
(zie verdere toelichting)
- **Optie 6 zijn wij wel mee eens.** D.w.z. in deze optie kunnen wij ons wel vinden.
Echter mijn mening is dat spitse daken meer thuishoren in het straatbeeld van Grathem dan platte daken.

Toelichting van afkeur optie 5:

20 jaar geleden hebben wij ons huis gekocht i.v.m. de vrijheid die we in onze tuin hebben. Indien het naast ons gelegen perceel Markt 4 nu wordt volgebouwd met wel 6 wooneenheden, worden wij drastisch in onze vrijheid aangetast.
D.w.z. de inijk van de nieuwe burens en eventueel toekomstig geluidsoverlast.
In onze tuin gaan wij dus van 0 burens naar 6 burens.
Dit kunnen wij helaas niet goedkeuren !

Met vriendelijke groeten,

Mark 2A
6096AL Grathem

Smivers Boubedrijf
De Deder 13
6093 JS Heythuysen

Grathem, 16-11-2020

Geachte heer Smits,

Naar aanleiding van uw brief d.d. 8-11-2020 met kenmerk MP Smits, sturen wij u onderstaande reactie.

Uit de tekeningen begrijpen wij dat de keuze voor 8 of 11 woningen afhankelijk is van het wel of niet meenemen van een deel van de tuin van Markt 4.

Esthetisch gaat onze voorkeur uit naar het plan met de 8 woningen en 19 parkeerplaatsen met de indeling zoals door u aangegeven.

11 Woningen lijkt erg druk op de tekening.

Qua bouwstijl vinden wij de woningen met het schuin dak beter passen in de buurt. De woningen met plat dak geven meer een blokkendoos effect.

Uiteraard vinden wij het belangrijk dat er nauwelijks of geen inkijk mogelijk is in onze achtertuinen.

Daarnaast hebben wij nog enkele vragen;

1. Waar is het afhankelijk van of een deel van de tuin Markt 4 wel of niet wordt meegenomen?
2. Zijn de woningen met plat dak met 2 volwaardige verdiepingen?
3. Wat voor soort woningen worden het? (starters, levensloopbestendig, etc.)
4. Waar komen ramen?
5. Hoe hoog worden de woningen?
6. Worden het huur of koop woningen?

Wij wensen u veel succes met de verdere uitvoering.

Prinses Margrietstraat 9
6096 AX Grathem

Prinses Margrietstraat 11
6096 AX Grathem

Zimbra

Reactie plan Markt te Grathem

Van :

za 28 nov. 2020 11:06

Onderwerp : Reactie plan Markt te Grathem**Aan :**

Hallo Marco,

Hier even een reactie over jullie plannen voor de markt te Grathem.

Even voorstellen.

Ik ben , Bewoner van Markt 2.

Ten eerste vinden we het fijn dat er weer eens wat plannen zijn voor woningen in Grathem.

Tevens dat het terrein van "Huskens" weer een mooie bestemming krijgt. Wel is het voor ons niet duidelijk wat voor type woningen er komen. Voor starters of senioren woningen? Of iets anders.

We hebben de plannen bekeken, maar het is natuurlijk zo moeilijk te beoordelen hoe of wat. We zien niet hoe de ramen van de woningen komen?? En of een spits of plat dak een voorkeur heeft is voor ons niet duidelijk.

Wel hebben we liever niet dat de tuin van Markt 4 erbij wordt betrokken. Er grenzen dan wel erg veel tuinen aan de tuin van onze buurman van 2a en indirect aan die van ons. Is dan nog maar een paar meter afstand. Maar misschien kan dit eventueel met een duidelijkere tekening nader te bekijken.

Wel heb ik nog een vraag.

Aan de achterzijde loop nog een pad langs het gebouw van de school, Nassauri.

Is daar een mogelijkheid om een soort van Pad te maken (er ligt al een pad) waar we als bewoners gebruik van kunnen maken als de bouw rond is. Wij hebben namelijk geen achterom en dat zou zomaar hier gemaakt kunnen worden. Niet dat we er veel gebruik van zouden maken. Maar dat je hier een paar keer per jaar incidenteel gebruik van kunt maken.

Graag zou ik hier een reactie over willen hebben.

Graag wacht ik op een reactie.

Succes ermee.

Mvg,

Wilhelminaplein 1f

6097AT Heel

Zimbra

Re: plan Grathem

Van :

vr 31 dec. 2021 13:45

Onderwerp : Re: plan Grathem

Aan :

Beste Marco,

Zojuist zijn we nog even bij elkaar geweest o.a. voor de afscheiding tussen Nassaurie en bouwplan Huskens.

Onze wensen zijn:

- * Hekwerk met begroeiing van ca. 2 - 2,5mtr hoog
 - * dubbele (nood)poort die als nooduitgang kan dienen in geval van calamiteiten.
 - * voor het aanzicht vanuit het bouwplan denken we dat het een mooie poort moet zijn.
- Niet zoals bij school een soort van Heras hekwerk spijlen-poort.

Mochten er nog vragen zijn dan vernemen we dit uiteraard graag.

Met vriendelijke groet,

Lindestraat 7
6096BW Grathem



Geachte omwonende van de Markt 8/8a in Grathem,

In november 2020 heb ik u geïnformeerd over mijn deelname aan de Marktconsultatie voor de aankoop en ontwikkeling van de locatie Markt 8 en 8a in Grathem. Enkele van u hebben hierop gereageerd en ik heb hier zo veel als mogelijk rekening gehouden in mijn bouwplan.

Uit alle ingediende plannen heeft de gemeente Leudal mijn plan gekozen. Recent heb ik het koopcontract met de gemeente Leudal getekend. Ik heb tevens overeenstemming gekregen met de eigenaar van Markt 4, om ook een gedeelte van dit perceel aan te kopen en te gebruiken voor de woningbouwontwikkeling. Hierna heb ik mijn plan verder uitgewerkt. Het plan betreft het realiseren van 9 nieuwe levensloopbestendige woningen. De bestaande woning blijft hierbij behouden. De nieuwe woningen bestaan uit één bouwlaag met een kap. Mijn intentie is een mooi en kwalitatief plan te realiseren op deze voormalige bedrijfslocatie, waarbij ik zoveel als mogelijk rekening heb gehouden met de omgeving. De gemeente Leudal heeft het plan op hoofdlijnen getoetst en aangegeven dat het plan inpasbaar is. Mijn plan treft u als bijlage bij deze brief aan.

Alvorens een aanvraag omgevingsvergunning te kunnen doen, moet het bestemmingsplan worden gewijzigd. Alvorens ik het college van B&W vraag dit bestemmingsplan in procedure te brengen, wil ik u, in het kader van de omgevingsdialoog, vragen of u wensen of bedenkingen heeft ten aanzien van mijn plan. U kunt dit schriftelijk doen (het liefst via een email: wt.pro@online.nl), maar het mag ook mondeling. Daarnaast ben ik, indien u daar behoefte aan heeft, bereid mijn plan mondeling aan u toelichten. U kunt dan contact opnemen via bovenstaand email adres of via telefoonnummer 06-41280459. Ik zal proberen zoveel als mogelijk rekening te houden met eventuele wensen en/of bedenkingen.

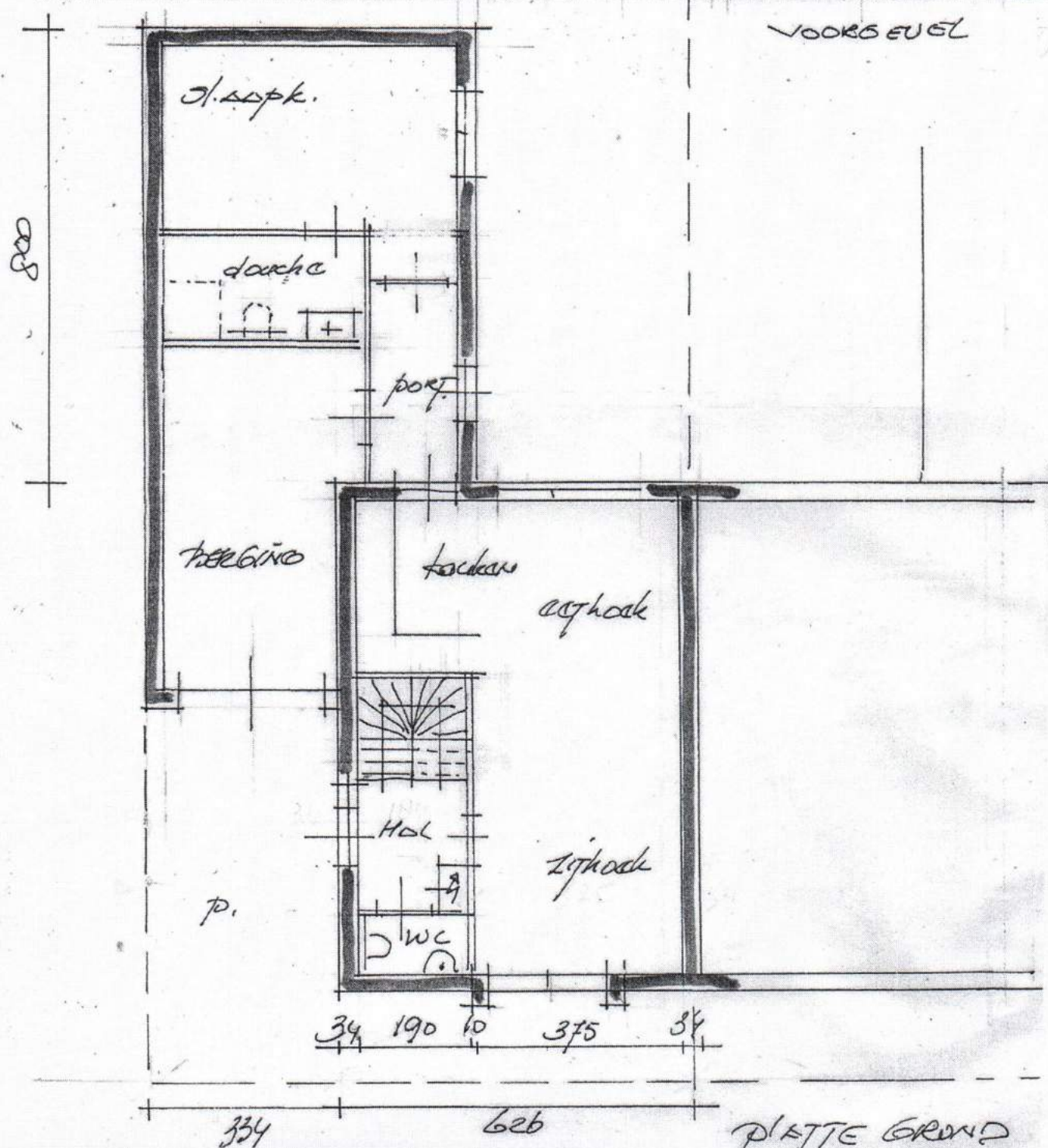
Ik verwacht dat de bestemmingsplanprocedure zeker tot het eind van dit jaar gaat duren, waarna ik de aanvraag omgevingsvergunning kan indienen bij de gemeente Leudal. Medio 2023 verwacht ik met de bouw te starten.

Ik vertrouw erop u met deze brief voldoende te hebben geïnformeerd.

Hoogachtend,

Marco Smits
Bouwbedrijf Smivers BV.

Bijlage: Bouwplan Markt 8/8a Grathem



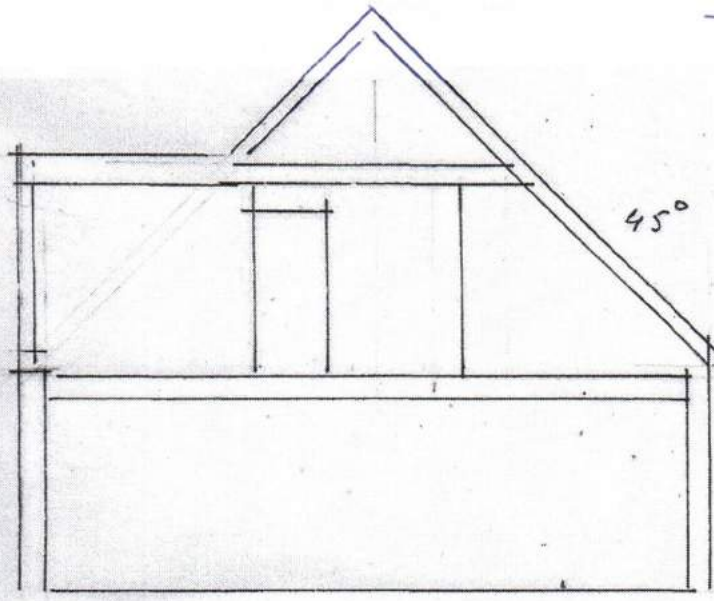
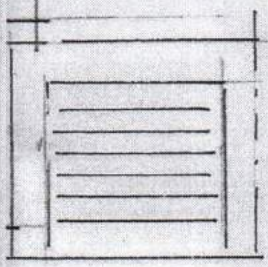
Poot P

200d

6 rj's

45°

310+p.



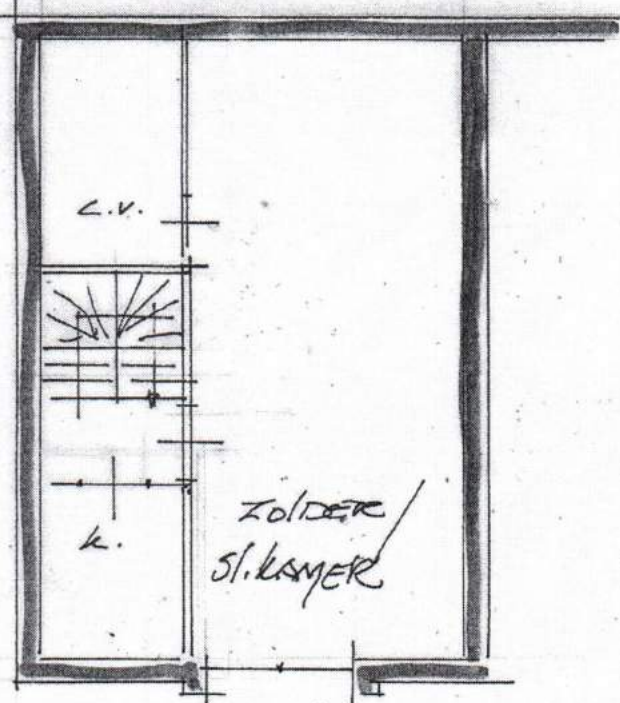
DOORSNEDDE

900

L.v.

k.

ZOLDER /
SL. KAMER



VERDIEPING

WON. GROTHEM SMIVERS

ONTWERP. COR JONKERS 22/6/21

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek

VERKENNEND BODEMONDERZOEK

Locatie

Markt 8 (a)

te Grathem

18542.BKK



Colofon

BKK Bodemadvies bv

Bezoekadres: Kruisstraat 6
5768 RW MEIJEL

Postadres: Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl



Projectgegevens

Projectnummer: 18542
Projectlocatie: Grathem, Markt 8 (a)
Datum rapport: 7 november 2018

In opdracht van: Gemeente Leudal
t.a.v. de heer A. van Heesewijk
Leudalplein 1
6093 HE Heythuysen

Het veldwerk is onder certificaat EC-SIK-20261 en onafhankelijk van de opdrachtgever conform de eisen van de BRL SIKB 2000 en de daarbij horende protocollen 2001, 2002 en 2018, uitgevoerd door de heren B. Abbink en J. Wilms.

Auteur (projectleider):
Ing. B.E.G.G. Verhoeve

Interne controle:
Ing. P.W.H. Kessels

Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij BKK Bodemadvies bv een hoge prioriteit. BKK Bodemadvies hanteert daartoe een kwaliteitssysteem volgens de NEN-EN-ISO 9001: 2008, certificaatnummer nr. EC-KWA-00050. Indien u een klacht heeft over de uitvoering van de werkzaamheden binnen de reikwijdte van dit certificatieschema, vernemen wij dat graag zo snel mogelijk van u. Mocht dit niet tot tevredenheid leiden, kunt u zich in tweede instantie wenden tot onze certificerende instelling, Normec Certification b.v.

Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd en/of openbaar worden gemaakt door middel van druk, fotokopie, microfilm of anderszins zonder voorafgaande, schriftelijke toestemming van de opdrachtgever of BKK Bodemadvies bv.



INHOUDSOPGAVE

1.	INLEIDING	2
2.	VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET.....	3
2.1.	Algemeen	3
2.2.	Vooronderzoek.....	3
2.2.1.	Ligging onderzoekslocatie en omgeving.....	3
2.2.2.	Terreininspectie	4
2.2.3.	Historie onderzoekslocatie en omgeving	5
2.2.4.	Bouw- milieuvergunningen	5
2.2.5.	Boven- en ondergrondse tanks.....	6
2.2.6.	Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten.....	6
2.3.	Eerder verricht bodemonderzoek	6
2.4.	Bodemopbouw en geohydrologie	6
2.4.1	Bodemopbouw	6
2.4.2.	Geohydrologische gegevens.....	7
2.4.3.	Grondwaterbeschermingsgebied	7
2.5.	Achtergrondwaarden grondwater.....	7
2.6.	Nota bodembeheer / bodemkwaliteitskaart Leudal.....	8
2.7.	Conclusies vooronderzoek	8
3.	ONDERZOEKSPROGRAMMA	9
3.1.	Hypothese	9
3.2.	Strategie van het onderzoek	9
3.3.	Asbest	10
4.	UITVOERING VAN HET ONDERZOEK	11
4.1.	Inleiding.....	11
4.2.	Maaiveldinspectie	11
4.3.	Veldwerkzaamheden	11
4.4.	Veldwaarnemingen	12
4.5.	Bemonstering	12
4.6.	Laboratoriumonderzoek.....	13
5.	ONDERZOEKSRESULTATEN	16
5.1.	Toetsingskader en resultaten asbest	16
5.2.	Toetsingskader algemeen	16
5.3.	Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit.....	17
5.4.	Toetsing en interpretatie analyseresultaten.....	18
5.5.	Interpretatie analyseresultaten	20
6.	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22

BIJLAGEN

Bijlage I	Topografische situatie
Bijlage II	Kadastrale gegevens
Bijlage III	Overzichtstekening
Bijlage IV	Boorprofielen met beschrijvingen
Bijlage V	Analysecertificaten
Bijlage VI	Toetsingsoverzichten analyseresultaten
Bijlage VII	Foto's onderzoekslocatie
Bijlage VIII	KIWA certificaat

1. INLEIDING

In opdracht van de gemeente Leudal is door BKK Bodemadvies bv een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de percelen sectie C, nummers 2154, 2396* en 2397, behorende bij de locatie Markt 8 (a) te Grathem.

* Perceel 2396 was in eerste instantie niet in de onderzoeksopzet opgenomen, echter is naderhand op verzoek van de gemeente Leudal in het onderzoek betrokken, aangezien dit perceel ook bij de aankoop van het terrein behoort. Daarnaast zou – op basis van achteraf verkregen informatie – binnen dit perceel een ondergrondse HBO-tank hebben gelegen.

Het verkennend bodemonderzoek dient te worden uitgevoerd om de bodemkwaliteit vast te kunnen stellen in het kader van de aankoop van de onderzoekslocatie.

In het onderzoek wordt vastgesteld of de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie verontreinigingen bevat die schadelijk zijn voor de volksgezondheid en/of het milieu in het algemeen en zodoende een belemmering of beperking kunnen vormen voor de voorgenomen aankoop van de onderzoekslocatie.

Er wordt een globaal inzicht gegeven in de aard, de omvang en de gehalten, c.q. concentraties van mogelijke verontreinigende stoffen in de bodem. Op grond hiervan kan een milieukundige beoordeling van de bodem worden gegeven. Ook kan een uitspraak worden gedaan over de noodzakelijkheid van een aanvullend of een nader onderzoek.

Referentiekader

Het onderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend onderzoek" (NEN 5740). Het veldwerk is uitgevoerd onder de BRL SIKB 2000: "Beoordelingsrichtlijn voor veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek" met toepassing van de protocollen 2001 en 2002 (plaatsen van boringen / peilbuizen en het nemen van grondwatermonsters) en protocol 2018 (onderzoek naar asbest in bodem). BKK Bodemadvies bv is gecertificeerd voor deze protocollen met het certificaatnummer EC-SIK-20261. Aan de hand van het uitgevoerde vooronderzoek conform NEN 5725 is de hypothese vastgesteld met betrekking tot de te verwachten bodemkwaliteit. Hieruit volgt met behulp van de NEN 5740/A1 de te volgen onderzoeksstrategie.

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in paragraaf 3.2.7 van BRL SIKB 2000 (versie vigerend) wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de onderzoekslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Afbakening van het onderzoek

Hoewel tijdens het onderzoek naar een zo groot mogelijke representativiteit wordt gestreefd, is steeds het risico aanwezig dat eventuele lokale afwijkingen in het te bemonsteren materiaal niet worden gedetecteerd. Het onderzoek is namelijk gebaseerd op een beperkt aantal proefgaten, boringen en chemische analyses. Tevens wordt erop gewezen dat het uitgevoerde onderzoek een momentopname is. Aan de resultaten van het onderzoek kunnen derhalve geen absolute waarden worden toegekend.

Opbouw van het rapport

In het voorliggende rapport worden de bevindingen van het verkennend bodemonderzoek weergegeven. Hoofdstuk 1 betreft de inleiding en in hoofdstuk 2 worden nadere gegevens omtrent de onderzoekslocatie weergegeven. Hoofdstuk 3 geeft het onderzoeksprogramma weer en in hoofdstuk 4 wordt de uitvoering van het onderzoek beschreven. In hoofdstuk 5 zijn de onderzoeksresultaten gepresenteerd en in hoofdstuk 6 zijn tenslotte de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. VOORONDERZOEK EN ONDERZOEKSOPZET

2.1. Algemeen

Hieronder staan de meest relevante algemene locatiekenmerken vermeld. Voor de regionale situering van de onderzoekslocatie wordt verwezen naar bijlage I en voor de eigendomsgegevens en een kadastrale tekening naar bijlage II.

Eigendomssituatie

Eigenaar:	Holding Huskens En Zn B.V.
Adres:	Prinses Margrietstaat 15
Postcode en woonplaats:	6096 AX Grathem
Locatieadres:	Markt 8 (a), Grathem
Oppervlakte (onderzoeks)locatie:	2.457 m ²
Kadastrale gegevens:	gemeente Grathem, sectie C, nummers 2396, 2397 en 2154
Omschrijving object:	Wonen-Erf-Tuin/Parkeren
Coördinaten:	X = 188.009 en Y = 356.148

2.2. Vooronderzoek

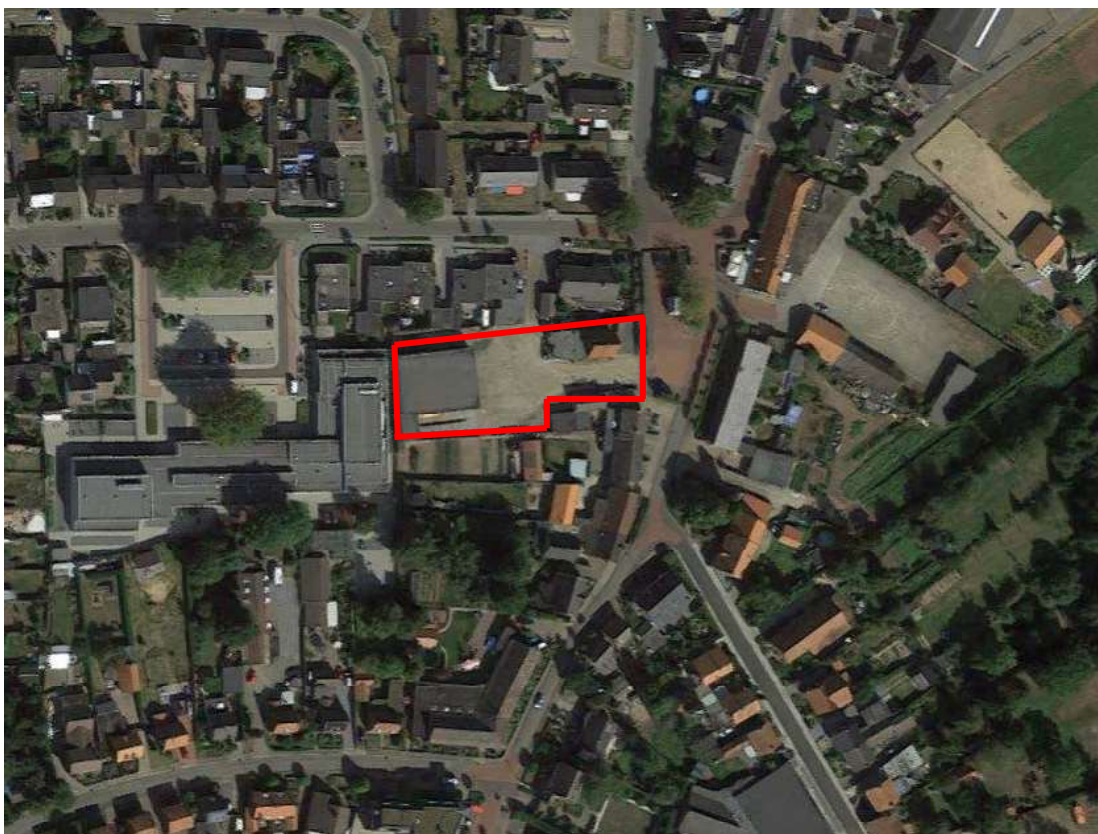
Van de onderzoekslocatie en de directe omgeving zijn gegevens verzameld die van belang zijn in het vooronderzoek en voor het bepalen van de onderzoeksstrategie. De informatie in het vooronderzoek over de onderzoekslocatie zijn onder andere verkregen uit de volgende bronnen:

Kadaster:	- kadastertekening; - kadastraal bericht;
DINO loket TNO-NITG:	- Geohydrologie onderzoekslocatie;
Gemeente Leudal:	- Bodemkwaliteitskaart;
Overig:	- Grote Historisch Provincie atlas Limburg (1837-1844); - Topografische atlas van provincie; - Limburg, 1:25.000, 2005, 2 ^e druk; - www.topotijdreis.nl ; - Google Earth 2017.
Gemeente Leudal (De heer A. Heesewijk):	- Gemeentelijke archieven.

2.2.1. Ligging onderzoekslocatie en omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Grathem. Grathem is een Nederlands-Limburgs kerkdorp aan de Uffelse Beek in de gemeente Leudal. Ten zuiden van Grathem loopt de Uffelse Beek. Ten westen bevindt zich het in 1929 geopende Kanaal Wessem-Nederweert. Ten zuidoosten van Grathem liggen uitgestrekte plassen, die ontstaan zijn door grindwinning. Deze worden van Grathem gescheiden door de Napoleonsweg (N-273).

Op de volgende pagina is de ligging van onderzoekslocatie (rood omcirkeld) en de directe omgeving weergegeven.



Luchtfoto (bron Google Maps, 2017)

2.2.2. Terreininspectie

In bijlage III is een tekening van de onderzoekslocatie opgenomen en in bijlage VII zijn enkele locatiefoto's opgenomen. Ten tijde van de terreininspectie op 16 juli 2018 zijn de volgende waarnemingen gedaan:

Op de locatie is sprake van een woonhuis met loods. Op de locatie heeft in het verleden een transportbedrijf gezeten waarbij de locatie hoofdzakelijk diende als stalling en onderhoud voor de vrachtwagens. Aan de voorzijde, zijkant en achterzijde van de woning bevindt zich een oprit die is verhard met grind en puinverhardingen. Aan de achterzijde van de woning is de locatie voorzien van een loods waarlangs een wasplaats is gepositioneerd met een betonverharding en voor deze wasplaats ligt een OBAS (olie-benzine afscheider). Ter plaatse van deze wasplaats is een bovengrondse dieseltank en pomp aanwezig. In de loods bevindt zich een smeerput die gediend heeft voor het onderhoud van vrachtwagens. Deze loods is eveneens voorzien van een betonverharding. Naast de loods en aan de zijkant van het huis hebben twee voormalige ondergrondse HBO tanks gelegen die reeds gesaneerd zijn volgens de eigenaar, echter is hier geen Kiwa certificaat van aanwezig.

Er is bij de gemeente een KIWA certificaat (zie bijlage VIII) aanwezig echter is niet duidelijk op welke tank dit certificaat betrekking heeft van de twee voormalige bovengrondse tanks. Tijdens de terreininspectie zijn geen asbestverdachte materialen waargenomen.

2.2.3. Historie onderzoekslocatie en omgeving

Op het kaartmateriaal hieronder is te zien dat op de eerste bekende kaart (uit 1850) Grathem al prominent aanwezig is. De omgeving van Grathem bestond voornamelijk uit akkers en bosgronden. Begin negentiende eeuw vinden er uitbreidingen plaats waarbij meerdere woongemeenschappen ontstaan. Op de laatste historische kaart (2000) is de woning met loods duidelijk zichtbaar

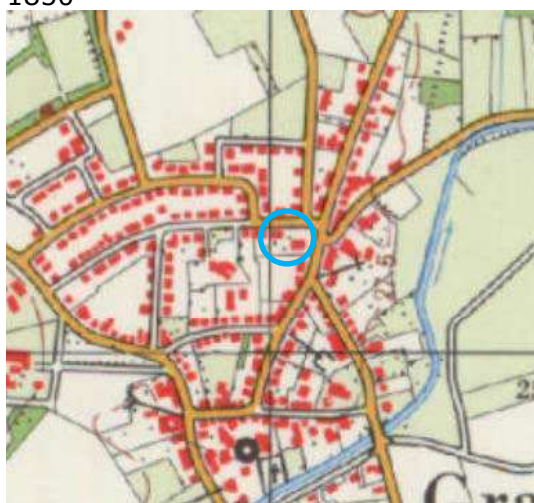
Onderstaand is een selectie met een aantal historische kaarten weergegeven (locatie blauw omcirkeld).



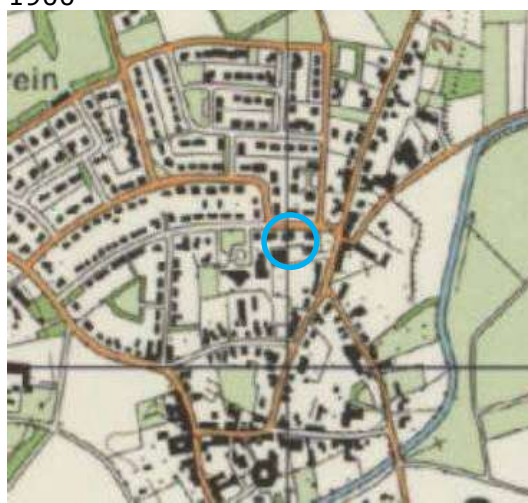
1850



1900



1980



2000

2.2.4. Bouw- milieuvergunningen

Er zijn geen nadere gegevens hieromtrent bekend bij de gemeente Leudal. Uit informatie van het kadaster is bekend dat het huis gebouwd is in 1937 en dat de loods omstreeks 1994 is gebouwd.

2.2.5. Boven- en ondergrondse tanks

Er heeft volgens de opdrachtgever opslag van huisbrandolie (HBO) in twee ondergrondse opslagtanks ter hoogte van de loods en naast het huis plaatsgevonden. Deze tanks zijn reeds verwijderd volgens informatie van de eigenaar, waarbij vervolgens de omschakeling heeft plaatsgevonden naar gas. Er zijn KIWA-certificaten van tanksaneringen bekend bij de gemeente, echter hebben deze betrekking op 1 bovengrondse tanks van 13.000 liter, en als bijlage VIII toegevoegd. Ter hoogte van de wasplaats en in een hok achter de wasplaats zijn nog diverse bovengrondse tanks aanwezig, met als inhoud diesel, motorolie, afgewerkte olie en gasolie wat tijdens de terreininspectie is vastgesteld.

2.2.6. Ophogingen/dempingen, stortingen/calamiteiten

Volgens de opdrachtgever is er op het gehele terrein een puinlaag met grind aangelegd. Verder is geen informatie bekend over stortingen en of calamiteiten ter plaatse van de onderzoekslocatie in het gemeentelijke archief.

2.3. Eerder verricht bodemonderzoek

Bij de gemeente Leudal zijn gegevens bekend omtrent een onderzoeksvoorstel voor een nulsituatie onderzoek dat uitgevoerd zou worden door TAUW (kenmerk 117LV92.HuG/023) op de onderzoekslocatie. Echter is bij de gemeente Leudal geen rapportage voorhanden en is niet vast te stellen of het onderzoek ook daadwerkelijk heeft plaatsgevonden.

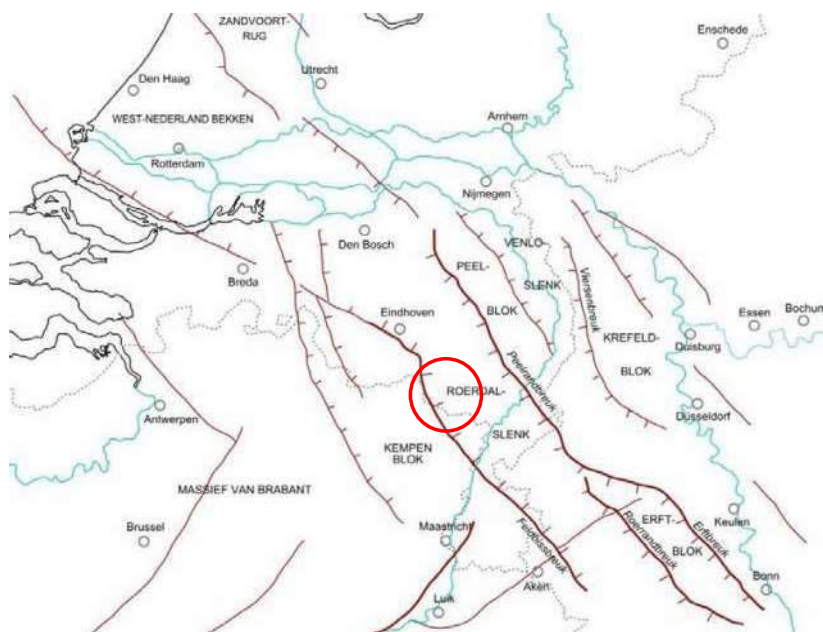
2.4. Bodemopbouw en geohydrologie

Enig inzicht omtrent de bodemsoort en -opbouw is van belang bij het beoordelen van de aangetoonde stoffen in relatie tot het natuurlijk voorkomen ter plaatse en de mogelijkheid van het doordringen van de aangetoonde stoffen in diepere lagen. De geohydrologische situatie bepaalt in hoge mate de verspreidingskansen van de aangetoonde stoffen naar de omgeving en is, samen met de aard van de bodem en de mobiliteit van de aangetoonde stoffen, belangrijk bij het verkrijgen van een indruk van de omvang van het beïnvloedingsgebied van mogelijke verontreinigingen.

2.4.1 Bodemopbouw

De onderzoekslocatie ligt geologisch gezien in de Roerdalslenk die ten noordoosten wordt begrensd door de Peelrandbreuk en ten zuidwesten door de Feldbiss. Beide breuken zijn noordwestelijk gericht.

De deklaag heeft in de omgeving van het onderzoeksterrein een dikte van circa 15 meter en bestaat uit een jonge dekzandafzetting (Formatie van Boxtel). Aan de onderkant van deze laag komt de formatie van Beegden voor. Deze laag bestaat uit lemige en grindige zandgronden. Daaronder zit een goed doorlatende laag bestaand uit grof zandig grind. Dit is de formatie van Sterksel hierin bevindt zich ook het eerste watervoerend pakket vanaf een diepte van ongeveer circa 38 m-mv. Onder het eerste watervoerende pakket bevindt zich een scheidende laag bestaande uit kleiige afzettingen (formatie van Stramproy).



Figuur: Bodemkaart van Nederland

2.4.2. Geohydrologische gegevens

Uit de isohypsenkaarten van het betreffende gebied (Dienst Grondwaterverkenning van TNO) valt af te leiden dat het grondwater in het eerste watervoerende pakket als freatisch mag worden beschouwd. De stijghoogte van het freatisch grondwater ter plaatse van de onderzoekslocatie bedraagt circa NAP + 24,0 meter. Het maaiveld ligt op circa NAP + 28 meter, zodat de grondwaterspiegel zich ongeveer op een diepte van circa 4,2 m-mv bevindt.

De regionale grondwaterstroming van het freatisch grondwater stroomt in zuidoostelijke richting.

2.4.3. Grondwaterbeschermingsgebied

Er is een pomp aanwezig binnen de onderzoekslocatie. Die heeft echter geen invloed op de grondwaterstroming ter plaatse. De onderzoekslocatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermings- en/of grondwaterwingebied.

2.5. Achtergrondwaarden grondwater

Uit onderzoek dat in het kader van het Grondwaterbeschermingsplan Limburg is uitgevoerd alsmede uit de vele Indicatieve Bodemonderzoeken is gebleken dat in een aantal regio's in Noord- en Midden-Limburg veelvuldig verhoogde gehalten aan zware metalen in het grondwater worden aangetroffen zonder dat de bovenliggende bodem ter plekke verontreinigd is.

Tevens kan veelal geen verontreinigende bron in de nabijheid worden opgespoord. Deze verhoogde metaalgehalten gaan over het algemeen samen met een lage pH van het grondwater. Met name zink en cadmium worden vaak in verhoogde concentraties

aangetroffen. In een klein aantal gevallen worden ook verhoogde concentraties aan lood en nikkel aangetroffen.

Bovenstaande problematiek doet zich met name voor in zandgebieden met een relatief lage grondwaterstand (1 à 2 m-mv) in Noord- en Midden-Limburg met als bodemgebruik bossen, droge natuurterreinen, braakliggend terrein en in gebieden stroomafwaarts hiervan. Oorzaak hiervan is de depositie van verzurende stoffen op de bodem en het ontbreken van zuurbuffering door bijvoorbeeld bekalking, waardoor zware metalen die zich van nature in vastgelegde vorm in de bodem bevinden, in oplossing kunnen gaan.

2.6. Nota bodembeheer / bodemkwaliteitskaart Leudal

Binnen de regio Maas en Oever, waar de gemeente Leudal onder valt, is een regionale bodembeheernota opgesteld voor de periode van 2011 tot en met 2021. In deze bodembeheernota zijn een bodemkwaliteitskaart en een bodemfunctieklassenkaart opgenomen waarin deelgebieden tot een bepaalde zone worden benoemd met daarbij de vermoedelijke bodemkwaliteit. De onderzoekslocatie is gelegen in de bodemkwaliteitszone "overige woonbebouwingen".

Volgens de ontgravingskaart bovengrond (0-0,5 m-mv) wordt voor de onderzoekslocatie de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde aangehouden en voor de ondergrond (0,5-2,0 m-mv) geldt eveneens de kwaliteitsklasse Achtergrondwaarde.

2.7. Conclusies vooronderzoek

Uit het vooronderzoek wordt geconcludeerd dat:

- de te onderzoeken locatie – naar opgave van de huidige gebruiker/eigenaar, alsook de gemeentelijke informatie– in het verleden altijd is gebruikt als bedrijfslocatie en als woonhuis met tuin;
- tijdens de terreininspectie geen asbestverdachte materialen op het maaiveld zijn aangetroffen;
- de onderzoekslocatie is geheel verhard met een puin en grind laag;
- gebaseerd op het gebruik mag worden aangenomen dat er sprake is van een verdachte situatie op het voorkomen van asbest in de bodem.
- op het perceel voormalige ondergrondse tanks aanwezig zijn geweest;
- op het perceel bovengrondse diesel, motorolie, afgewerkte olie en gasolie tanks aanwezig zijn;
- op het perceel een wasplaats met een OBAS aanwezig is;
- er kan niet vastgesteld worden of er eerder bodemonderzoeken is verricht binnen de onderzoekslocatie;
- het gebied waarin de onderzoekslocatie is gesitueerd, volgens de bodemkwaliteitskaart voor de boven- en de ondergrond voldoet aan klasse "Achtergrondwaarde" ;
- binnen de onderzoekslocatie het freatisch grondwater binnen 5 m-mv is te verwachten.

3. ONDERZOEKSPROGRAMMA

3.1. Hypothese

Behoudens het feit dat er binnen de onderzoekslocatie sprake is van tankactiviteiten de aanwezigheid van een dieseltank, bovengrondse opslag van vloeibare brandstoffen en een OBAS, is uit het vooronderzoek niet gebleken dat er binnen de onderzoekslocatie bodem verontreinigende (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden, met bekende liggingen.

Naar aanleiding van het terreingebruik – stalling / onderhoud voor vrachtwagens – wordt de bodem van de onderzoekslocatie als heterogeen verdachte beschouwd, dit geldt eveneens voor asbest dit vanwege de aanwezige verhardingslaag met puin op het terrein.

De loods, wasplaats+ dieselpomp en OBAS worden als plaatselijk verdachte deellocaties beschouwd.

3.2. Strategie van het onderzoek

De uitvoering van het bodemonderzoek is gebaseerd op de onderzoeksprotocollen zoals vermeldt in de NEN 5740/A1 "Bodem – landbodem – strategie voor het uitvoeren van verkennend bodemonderzoek en in de NEN 5707 (2015) "Bodem – inspectie en monsterneming van asbest in bodem en partijen grond".

In tabel 1 staat de onderzoeksopzet vermeldt. Het aantal boringen en proefgaten is afgeleid uit de protocollen VED-HE en VEP, rekening houdend met de oppervlakte van de onderzoekslocatie en drie afzonderlijke deellocaties.

Tabel 1: Onderzoeksstrategie.

Deellocaties	Veldwerk		Chemisch onderzoek ^{b+c)}
	Boringen	Verharding	Grond / grondwater (NEN 5740)
1. Loods: Ca. 500 m ²	3 tot 1,0 m-mv én 2 tot 2,0 m-mv 3 proefgaten ^{a)}	Beton	3x stand. grondpakket, incl. H / L 1x asbest NEN 5707 ^{e)}
2. Wasplaats + dieselpomp/tank: Ca. 200 m ²	3 tot 1,0 m-mv én 2 tot 2,0 m-mv 3 proefgaten ^{a)}	Beton + klinkers	3x stand. grondpakket, incl. H / L 1x stand. grondwaterpakket 1x asbest NEN 5707 ^{e)}
3. Overig buitenterrein + OBAS: Ca. 1.800 m ²	10 tot 1,0 m-mv én 2 tot 2,0 m-mv én 2 peilbuizen ^{d)} 10 proefgaten ^{a)}	Klinkers	4x stand. grondpakket, incl. H / L 1x minerale olie 1x stand. grondwaterpakket 2x asbest NEN 5897 ^{e)}
a) Conform NEN 5707 worden 16 boringen voor wat de bovengrond betreft, vergroot tot een proefgat van 0,3m*0,3m*0,5m voor het onderzoek asbest in bodem. b) Analyses worden uitgevoerd door een door de Raad van Accreditatie geaccrediteerd laboratorium. Tevens zullen de monsters conform AS 3000 worden voorbereid. c) Indien tijdens de monsterneming significante zintuiglijke verontreinigingen worden aangetroffen, dan dienen deze grondmonsters separaat geanalyseerd te worden. d) Er wordt 1 peilbuis geplaatst t.h.v. de OBAS en 1 peilbuis t.p.v. de voormalige ondergrondse tank. Dit in combinatie met het overige verdachte buitenterrein. e) Voor een verdachte locatie zijn in de NEN 5707 (2015) asbestanalyses voorgeschreven. In geval dat de locatie bodemvreemde bijmengingen met puin bevat, is de bodem per definitie verdacht voor asbest.			

3.3. Asbest

Vooraf wordt het maaiveld geïnspecteerd op de aanwezigheid van asbestverdachte materialen. Tijdens de uitvoering van de veldwerkzaamheden wordt het uitkomend boomateriaal visueel onderzocht op de mogelijke aanwezigheid van asbesthoudende fragmenten. Indien bij de maaiveldinspectie asbestverdachte materialen worden aangetroffen dient de hypothese en onderzoeksstrategie te worden aangepast.

4. UITVOERING VAN HET ONDERZOEK

4.1. Inleiding

De veldwerkzaamheden zijn op 17, 18 juli en 1 november 2018 conform de BRL-SIKB 2000, en de daarbij behorende protocollen 2001, 2002 en 2018, uitgevoerd door BKK Bodemadvies BV. De veldmedewerkers, de heer B. Abbink en J. Wilms zijn hiervoor in dit kader geregistreerd onder certificaat EC-SIK-20261 en derhalve verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

4.2. Maaiveldinspectie

Een maaiveldinspectie, als is voorgeschreven in het SIKB protocol 2018, waarbij het maaiveld in banen van ongeveer 1,5 meter breed op de aanwezigheid van asbest is gecontroleerd, heeft voor de onderzoekslocatie niet geheel kunnen plaats vinden omdat deze voorzien van een betonnen verhardingslaag en klinkers.

Tijdens de maaiveldinspectie zijn er geen asbestverdachte materialen op het maaiveld van de onderzoekslocatie aangetroffen.

4.3. Veldwerkzaamheden

Overig buitenterrein + OBAS

Conform de in tabel 1 vermelde onderzoeksstrategie zijn de proefgaten 03 t/m 12, 14, 15, 18, 19, 20 en 22 met behulp van een slaghamer en/of schop verricht. De overige boringen zijn eveneens met behulp van slaghamer verricht vanwege de aanwezigheid van een laag grind met daaronder een stol-, baksteen- en betonhoudende puinlaag. De boringen 01 t/m 22, zijn voor de bemonstering van de ondergrond doorgezet tot 1 m-mv. De proefgaten / boringen zijn gelijkmatig over de onderzoekslocatie verdeeld en gecombineerd uitgevoerd. Boring 02 en 05 zijn verricht ter plaatse van de olie-waterafscheider (OBAS). Boring 01, 04 en 24 zijn ter plaatse van de voormalige ondergrondse HBO-tanks verricht.

Wasplaats+ dieselpomp

Boring 23 en 22 zijn verricht binnen de wasplaats en boring 20 en 21 zijn eveneens verricht op de wasplaats in combinatie met de bovengrondse dieseltank en pomp.

Loods

Boring 14 t/m 19 zijn verricht in de vloeistofdichte vloer van de loods waarbij boring 16 is verricht ter plaatse van de smeerput en boring 19 ter plaatse van de bovengrondse tanks met motorolie, afgewerkte olie en gasolie.

Voor het vaststellen van de bodemkwaliteit van de ondergrond zijn 6 boringen (boring 03, 04, 05, 16, 17, 20 en 21) doorgezet tot 2 m-mv. Boring 01 en 02 is verder doorgezet tot 5 m-mv om aan te tonen dat er binnen deze diepte geen freatisch hang / grondwater wordt aangetroffen.

De locaties van de boringen zijn opgenomen in de overzichtstekening in bijlage III. Enkele foto's van de onderzoekslocatie en de uitgevoerde werkzaamheden zijn opgenomen in bijlage VII.

HBO-tank

Tijdens het opstellen van de koopakte in oktober 2018 is vastgesteld dat er ten noordwesten van huisnummer 8 een voormalige HBO-tank was gelegen. Er is aanvullend op 1 november 2018 een extra boring 24 verricht bij ter plaatse van de locatie van de vermeende voormalige HBO-tank binnen perceel C- 2396. Perceel C-2396 was vooralsnog niet opgenomen in de onderzoeksopzet.

4.4. Veldwaarnemingen

Asbest

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn geen asbestverdachte plaatmaterialen in het opgeboorde materiaal aangetroffen.

Van de uitkomende grond en/of fundatiemateriaal zijn, in trajecten van maximaal 0,5 meter, fundatie- en grondmonsters samengesteld. Visueel verontreinigde bodemtrajecten zijn separaat bemonsterd.

Buitenterrein

De funderingslaag is divers van samenstelling. Deels wordt een uiterst tot volledige grindlaag met plaatselijk matige tot sterke beton- en baksteen bijmengingen – aangetroffen met een dikte tot ca. 0,7 m-mv cm. Onder deze funderingslaag is de bodemsamenstelling eveneens zeer divers. Direct onder funderingslaag en plaatselijk in de ondergrond bestaat de grond uit sterk zandige leem. Vanaf 1,50 m-mv bestaat de ondergrond hoofdzakelijk uit matig fijn, matig tot sterk siltig zand. Plaatselijk komen in de ondergrond laagjes sterk zandige klei voor. Visueel zijn er in de ondergrond geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Loods

Onder de vloeistofdichte betonvloer is een zeer tot matig fijn, zwak tot matige siltig zandlaag aangetroffen van 22 t/m 90 cm. De ondergrond bestaat sterkzandige leem. Visueel zijn er in de boven- en ondergrond geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

Wasplaats

Onder de vloeistofdichte betonvloer is ter plaatse van boring 20 en 21 een zeer tot matig fijne, zwak siltig zandlaag aangetroffen. De ondergrond van boring 20 en 21 bestaat uit sterk zandige leem, sterk zandige klei en matig fijn, matig siltig zand. Onder de betonvloer van boring 22 en 23 is een zwak zandige leem aangetroffen en in de boven- en ondergrond een zeer tot matig fijn, zwak tot matige siltig zandlaag aangetroffen van 22 t/m 90 cm. De ondergrond bestaat sterkzandige leem. Visueel zijn er in de boven- en ondergrond geen bodemvreemde bijmengingen aangetroffen.

HBO-tank

Onder de klinkers bevindt zich ter plaatse van boring 24 zeer fijn, sterk siltig zand. De ondergrond betreft tot 1,5 m-mv zeer tot matig fijn, matig tot sterk siltig zand. Vanaf 1,5 m-mv bevindt zich op deze locatie sterk zandige leem. Een ondergrondse HBO-tank is tijdens het veldwerk niet aangetroffen. Ook zijn er geen bovengrondse kenmerken – ontluchting / vulpunt – meer aanwezig. Met behulp van de oliewaterreacties zijn visueel geen waarnemingen gedaan van een potentiële olieverontreiniging.

Een aantal foto's van het bodemmateriaal uit de proefgaten zijn opgenomen in bijlage VII. Tijdens het veldonderzoek is van iedere boring een profielbeschrijving gemaakt en zijn eventuele zintuiglijk waargenomen bodemvreemde kenmerken genoteerd (zie de boorbeschrijvingen in bijlage IV).

Grondwater

Boring 01 en 02 zijn tot 5 m-mv verricht, echter er is binnen deze diepte geen freatisch hang- / grondwater wordt aangetroffen.

4.5. Bemonstering

Asbest

Van de uitkomende bovengrond en puin van de proefgaten zijn drie meng(puin)monsters (ASB 01 t/m ASB 03) van de gezeefde fractie samengesteld conform NEN 5707 en NEN 5897.

Grond

In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn de grondmonsters samengesteld. De grondmonsters zijn na monsternamen gekoeld bewaard in glazen potten en voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium.

4.6. Laboratoriumonderzoek

Asbest

De samenstelling van de analysemonsters zijn weergegeven in tabel 2.

Tabel 2: Samenstelling analysemonsters asbestonderzoek.

Onderdeel	Analysemonster	Proefgat(en)	Traject (m-mv)
Deellocatie: buitenterrein + OBAS			
Puinlaag	ASB 01 (NEN 5897)	03, 04, 08, 09	0,15-0,70
puinlaag	ASB 02 (NEN 5897)	05, 07, 06, 10	0,20-0,50
Bovengrond	ASB 03 (NEN 5707)	13	0-0,50

Toelichting bij de tabel:

AV	Asbestverdacht verzamelmonster
ASB	(meng)monster asbestverdacht materiaal (puin of grond)
NEN 5897	> 50 % bodemvreemd materiaal, monstergewicht minimaal 28 kg
NEN 5707	< 50 % bodemvreemd materiaal, monstergewicht minimaal 12,5 kg

De analysemonsters zijn in het laboratorium gedroogd en gezeefd volgens NEN 5707 (Q). Vervolgens is de asbestanalyse met de polarisatiemicroscopie conform NEN 5707 (Q) uitgevoerd door Eurofins Omegam BV.

Grond

Op basis van de plaatselijk aangetroffen bodemopbouw, alsmede de onderzoeksopzet, is een laboratoriumopdracht opgesteld voor het samenstellen van mengmonsters en de chemische analyses van de betreffende mengmonsters. De samenstelling van de grondmengmonsters is in tabel 3 weergegeven.

Tabel 3: Samenstelling (meng)monsters.

Monstercode (waarnemingen)	Boring (diepte cm-mv)
Deellocatie: Loods	
01: BG, zand visueel schoon	15 (22-55) 19 (12-50)
02: BG, zand visueel schoon	14 (22-55) 16 (20-60) 17 (22-55) 18 (22-55)
03: OG, leem visueel schoon	14 (55-100) 15 (55-100) 16 (90-130) 17 (150-200) 19 (50-100)
Deellocatie: Wasplaats + dieselpomp	
04: BG, zand visueel schoon	20 (20-40) 21 (20-50)
05: BG, leem visueel schoon	22 (20-30) 23 (20-50)
06: OG, leem visueel schoon	20 (90-140) 21 (50-100) 22 (30-80) 23 (50-100)

Vervolg tabel 3: Samenstelling (meng)monsters.

Deellocatie: Overig buitenterrein + OBAS	
07: OG, zand visueel schoon	02 (150-200) 05 (180-230)
08: BG, zand visueel schoon	11 (8-20) 12 (0-50)
09: OG, zand visueel schoon	01 (200-250) 03 (160-200) 04 (160-200) 11 (60-100)
10: BG, leem visueel schoon	01 (50-100) 02 (25-55) 03 (60-110) 04 (60-110) 13 (50-100)
11: OG, klei visueel schoon	02 (100-150) 02 (250-300) 20 (140-160) 21 (130-160)
12: BG, zand matig baksteenhoudend, sterk betonhoudend, resten asfalt	01 (0-50) 02 (0-25) 13 (0-50)
13: BG, sterk baksteenhoudend zwak betonhoudend, zwak grindhoudend	03 (30-60) 04 (30-60) 05 (30-80) 06 (30-70)
14 BG, sterk baksteenhoudend, uiterst dakpanhoudend, zwak grindhoudend	07 (30-70) 09 (20-70) 10 (20-70)

Toelichting bij de tabel:

BG Bovengrond
OG Ondergrond

De samenstelling van de (meng)monsters heeft conform de richtlijnen uit de NEN 5740 in het laboratorium plaatsgevonden. De (meng)monsters zijn geanalyseerd op het standaardpakket grond bestaande uit de volgende parameters:

- Organisch stof-, droge stof- en lutumgehalte;
- Zware metalen: barium, cadmium, kobalt, koper, kwik, lood, molybdeen, nikkel en zink;
- Polycyclische aromatische koolwaterstoffen (PAK);
- Minerale olie (GC);
- Polychloorbifenylen (PCB).

Uitsplitsing mengmonster 12

De resultaten uit de eerste analysefase tonen aan dat grondmengmonster 12 matig verontreinigd is met minerale olie (gehalte 1.700 mg/kgds) en licht verontreinigd is met kobalt, koper, zink en lood.

Middels een uitsplitsing van mengmonster 12 is vastgesteld of er sprake is van een spotverontreiniging of een heterogeen verdeelde verontreiniging met minerale olie. De deelmonsters van grondmengmonster 12 zijn separaat in onderzoek genomen en geanalyseerd op de parameter minerale olie. De separate (deel)monsters zijn in tabel 4 weergegeven.

Tabel 4: Separate (deel)monsters.

Monster-code	Boring (traject cm-mv)	Parameter
15	Bovengrond 01 (0-50)	Minerale olie
16	Bovengrond 02 (0-25)	Minerale olie
17	Bovengrond 13 (0-50)	Minerale olie

Extra boring ter plaatse van de voormalige HBO-tank binnen perceel C-2396

In een later stadium is geconstateerd dat ten noordwesten van huisnummer 8 een voormalige HBO-tank aanwezig is geweest. Binnen deze locatie is boring 24 verricht en is de verdachte bodemlaag in onderzoek genomen voor een analyse op de parameter minerale olie. Het separate grondmonster is in tabel 5 weergegeven.

Tabel 5: Separate grondmonster.

Monstercode	Boring (traject cm-mv)	Parameter
18: OG, zand visueel schoon	24 (150-200)	Minerale olie

5. ONDERZOEKSRESULTATEN

5.1. Toetsingskader en resultaten asbest

Voor de toetswaarden van asbest geeft noch de Circulaire bodemsanering, noch de Regeling bodemkwaliteit een achtergrondwaarde voor asbest. Beide documenten geven alleen een maximale waarde. De interventiewaarde uit de circulaire voor asbest in de bodem bedraagt 100 mg/kgds gewogen asbest. Dit houdt in dat de concentratie van asbest wordt berekend als de totale concentratie aan serpentijn asbest (chrysotiel, of witte asbest) vermeerderd met tienmaal de amfibool asbesten (b.v. crocidoliet, amosiet, anthophylit, actinoliet en tremoliet).

De Circulaire bodemsanering 2009 (vigerend) geeft in bijlage 3 (saneringscriterium, protocol asbest) uitdrukkelijk aan, dat indien de gewogen asbestconcentratie meer dan 100 mg/kgds bedraagt er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Hiervoor geldt geen volumecriterium. Indien de concentratie asbest meer dan 100 mg/kgds bedraagt dient een risicobeoordeling te worden uitgevoerd om te bepalen of er onaanvaardbare risico's zijn. Bij lagere concentraties wordt niet van een verontreiniging met asbest gesproken.

In de Regeling bodemkwaliteit is in bijlage B aangegeven dat de Maximale waarde voor de bodemfunctieklassen Wonen en Industrie 100 mg/kgds gewogen asbest bedraagt. In tabel 6 is een overzicht van het toetsingsresultaat van de mengmonsters weergegeven. Het analysecertificaat is opgenomen in bijlage IV.

Tabel 6: Toetsingsresultaat asbest (gehalten in mg/kgds).

Monsternummer	ASB 01 (puin)	ASB 02 (puin)	ASB 03 (grond)
Proefgaten	03, 04, 08, 09	05, 07, 06, 10	13
Van min. (m-mv)	0,15	0,2	0
Tot max. (m-mv)	0,7	0,5	0,5
Totaal serpentijnasbest	<1,7 mg/kgds	<1,6 mg/kgds	<0,1 mg/kgds
Totaal aan amfiboolasbest	0 mg/kgds	0 mg/kgds	0 mg/kgds
Totaal asbest	<1,7 [#] mg/kgds	<1,6 [#] mg/kgds	<0,1 [#] mg/kgds

[#] CROW detectielimiet is 2,0 mg/kgds.

5.2. Toetsingskader algemeen

In de Wbb en de Circulaire bodemsanering is geregeld hoe om te gaan met ernstig verontreinigde bodems (grond en/of grondwater). Het betreft een landelijk toetsingskader, waaraan altijd getoetst dient te worden om vast te kunnen stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (art. 29 Wbb) en of er met spoed gesaneerd moet worden om onaanvaardbare risico's weg te nemen (art. 37 Wbb en bijlage 2 Circulaire en bijlage 3 voor het protocol asbest). In de Circulaire bodemsanering worden interventiewaarden voor grond en streef- en interventiewaarden voor grondwater onderscheiden welke de volgende betekenis hebben:

- **Streefwaarden (S):** De streefwaarden grondwater geven aan wat het ijkpunt is voor de milieukwaliteit op de lange termijn, uitgaande van Verwaarloosbare Risico's voor het ecosysteem. De getallen voor de streefwaarde grondwater zijn overgenomen uit de Circulaire streefwaarden en interventiewaarden bodemsanering (2000) en zijn in het algemeen risico-onderbouwd.

- **Interventiewaarden (I):** De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien meer dan 25 m³ bodemvolume grond of 100 m³ bodemvolume grondwater een gemiddelde concentratie heeft boven de interventiewaarde (art. 29 Wbb).

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie grondwater $\leq$ streefwaarde / concentratie grond < achtergrondwaarde (zie Besluit bodemkwaliteit);
- licht verontreinigd: concentratie > achtergrondwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $\geq$ index = 0,5*;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

* De mate waarin de GSSD de normwaarde van de standaard bodem overschrijdt of onderschrijdt wordt uitgedrukt door de "index", waarvoor geldt $\text{index} = (\text{GSSD-AW}) / (\text{I-AW})$. Indien $\text{index} \geq 0,5$ dan is er sprake van een matige verontreiniging welke aanleiding geeft voor een nader onderzoek naar de aard, omvang en ernst van de bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen wordt naast de GSSD ook de index – tussen haakjes – vermeld.

5.3. Toetsingskader Besluit bodemkwaliteit

Het Besluit bodemkwaliteit (Bbk) en de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) regelen het bodembeheer. Hieronder vallen de Kwaliteitsborging bodembeheer (Kwalibo), het keuren en toepassen van bouwstoffen, grond en baggerspecie en het vaststellen van de bodemkwaliteit in relatie tot het bodemgebruik. Met betrekking tot de laatst genoemde zijn bodemkwaliteitskaarten en bodemfunctieklassenkaarten opgesteld. Bij de bodemkwaliteit zijn zowel land- als waterbodems betrokken.

In de Rbk wordt onderscheid gemaakt tussen normstelling in het Generieke (landelijke) kader en het Gebiedsspecifieke (lokale) kader. Afhankelijk van het bodemgebruik zijn Maximale Waarden vastgesteld, waaraan de bodemkwaliteit moet voldoen om geschikt te zijn voor de (beoogde) bodemgebruiksfunctie. In deze rapportage wordt standaard getoetst aan de normen in het Generieke kader. Indien de lokale overheid beschikt over een geldige bodemkwaliteitskaart en gebiedsspecifiek beleid (zie hiervoor de Nota Bodembeheer van de betreffende overheid) dan kan aanvullend getoetst worden aan de normen in het

Gebiedsspecifieke kader. In beide kaders worden de volgende normwaarden gebruikt, die afhankelijk van het kader verschillende waarden kunnen hebben:

- **Achtergrondwaarden (AW):** Bij regeling van Onze Ministers vastgestelde gehalten aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit, waarvoor geldt dat er wettelijk geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen (art. 1 Bbk).
- **Maximale Waarden wonen (WON):** De Maximale Waarden (concentraties) wonen geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie wonen.
- **Maximale Waarden industrie (IND):** De Maximale Waarden (concentraties) industrie geven de bovengrens aan van de kwaliteit die nodig is om de bodem op lange termijn geschikt te houden voor de functie industrie.

Voor details met betrekking tot de Circulaire bodemsanering en Regeling bodemkwaliteit wordt verwezen naar de betreffende regelingen en toelichtingen op www.wetten.overheid.nl.

5.4. Toetsing en interpretatie analyseresultaten

Berekende toetsingswaarden

Bij de beoordeling van de kwaliteit van de grond zijn de gemeten gehalten middels een bodemtypecorrectie omgerekend naar standaardbodem en worden de gestandaardiseerde meetwaarden (GSSD) verkregen. Bij het standaardiseren wordt gebruik gemaakt van de gemeten percentages organische stof en lutum. De gestandaardiseerde meetwaarden zijn getoetst aan de normwaarden.

In tabel 7 zijn de normwaarden voor standaard bodem opgenomen. Daarnaast worden in het kader van hergebruik van grond en bouwstoffen de analyseresultaten indicatief getoetst conform de toetsingsmethode beschreven in de Regeling bodemkwaliteit (Rbk) aan de maximale waarden wonen (WON) en industrie (IND).

Tabel 7: Toetsingsnormen voor standaard bodem (mg/kgds) Wbb en Rbk.

	AW	I	WON	IND
METALEN				
Cadmium [Cd]	0,6	13	1,2	4,3
Kobalt [Co]	15	190	35	190
Koper [Cu]	40	190	54	190
Kwik [Hg]	0,15	36	0,83	4,8
Lood [Pb]	50	530	210	530
Molybdeen [Mo]	1,5	190	88	190
Nikkel [Ni]	35	100	39	100
Zink [Zn]	140	720	200	720
PAK				
PAK 10 VROM	1,5	40	6,8	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	0,02	1	0,04	0,5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	190	5000	190	500

Toelichting bij de tabel:

De toetsingsnormen zoals vermeld in de Wet Bodembescherming worden gecorrigeerd voor de geldende lutum- en humuswaarden. In bovenstaande tabel worden de normen gegeven bij de lutum- en humuswaarden 25% en 10%.

AW = Achtergrondwaarde zoals vermeld in het Besluit Bodemkwaliteit
 I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
 IND = Maximale waarde Industrie
 WON = Maximale waarde Wonen

Toetsing resultaten grond

In tabel 8 is een overzicht opgenomen van de toetsresultaten van de in onderzoek genomen mengmonsters. In bijlage V zijn de analyserapporten, en in bijlage VI is het toetsings-overzicht conform de Wet bodembescherming en de Regeling bodemkwaliteit, opgenomen.

Tabel 8: Toetsresultaten met beoordeling conform de Wbb en Rbk.

Monstercodes	Boring (traject cm-mv)	> AW, (Index)	> I, (Index)	Toets Rbk
Deellocatie: Loods				
MM01: BG, zand visueel schoon	15 (22-55) 19 (12-50)	-	-	AW
MM02: BG, zand visueel schoon	14 (22-55) 16 (20-60) 17 (22-55) 18 (22-55)	-	-	AW

Vervolg tabel 8: Toetsresultaten met beoordeling conform de Wbb en Rbk.

Monstercodes	Boring (traject cm-mv)	> AW, (Index)	> I, (Index)	Toets Rbk
Deellocatie: Loods				
MM03: OG, leem visueel schoon	14 (55-100) 15 (55-100) 16 (90-130) 17 (150-200) 19 (50-100)	-	-	AW
Deellocatie: Wasplaats + dieselpomp				
MM04: BG, zand visueel schoon	20 (20-40) 21 (20-50)	-	-	AW
MM05: BG, leem visueel schoon	22 (20-30) 23 (20-50)	-	-	AW
MM06: OG, leem visueel schoon	20 (90-140) 21 (50-100) 22 (30-80) 23 (50-100)	-	-	AW
Deellocatie: Overig buitenterrein + OBAS				
MM07: OG, zand visueel schoon	02 (150-200) 05 (180-230)	-	-	AW
MM08: BG, zand visueel schoon	11 (8-20) 12 (0-50)	-	-	AW
MM09: OG, zand visueel schoon	01 (200-250) 03 (160-200) 04 (160-200) 11 (60-100)	-	-	AW
MM10: BG, leem visueel schoon	01 (50-100) 02 (25-55) 03 (60-110) 04 (60-110) 13 (50-100)	Minerale olie (0,03)	-	IND
MM11: OG, klei visueel schoon	02 (100-150) 02 (250-300) 20 (140-160) 21 (130-160)	-	-	AW
MM12: BG, zand matig baksteen, sterk beton, resten asfalt	01 (0-50) 02 (0-25) 13 (0-50)	kobalt (0,15) koper (0,21) zink (0,13) lood (0,00) minerale olie (1,00)	-	NT
MM13: BG, sterk baksteen zwak beton	03 (30-60) 04 (30-60) 05 (30-80) 06 (30-70)	-	-	AW
MM 14 BG, sterk baksteen, uiterst dakpan	07 (30-70) 09 (20-70) 10 (20-70)	-	-	AW

Toelichting bij de tabel:

- = geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toetsnormen
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- Index = $(GSSD - AW) / (I - AW)$,
- NT = Niet toepasbaar
- IND = Maximale waarde Industrie
- WON = Maximale waarde Wonen
- AW = Achtergrondwaarde

In tabel 9 zijn de toetsresultaten van de analyses op de deelmonsters van mengmonster 12 samengevat.

Tabel 9: Toetsresultaat separate grondmonsters conform de Wbb en Rbk.

Monstercodes (visueel)	Boring + traject (cm-mv)	> AW, (Index)	> I, (Index)	Toets Rbk
15: BG, grind, visueel schoon	01 (0-50)	-	Minerale olie (4,00)	NT
16: BG, grind, sterk beton	02 (0-25)	Minerale olie (0,09)	-	NT
17: BG, grind, zwak baksteen, resten asfalt	13 (0-50)	-	-	AW

In tabel 10 is het toetsresultaat van de analyse op monster 18 opgenomen.

Tabel 10: Toetsresultaat separate grondmonsters conform de Wbb en Rbk.

Monstercodes (visueel)	Boring + traject (cm-mv)	> AW, (Index)	> I, (Index)	Toets Rbk
18: OG, zand visueel schoon	24 (150-200)	-	-	AW

5.5. Interpretatie analyseresultaten

Loods:

In de bovengrond en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoen de boven- en ondergrond indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde.

Wasplaats + dieselpomp:

In de bovengrond en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoen de boven- en ondergrond indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde.

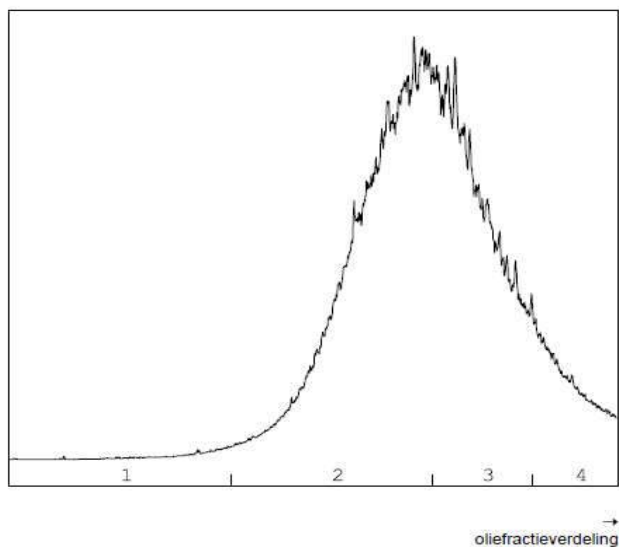
Overig buitenterrein:

In de bovengrond zijn licht verhoogde gehalten aangetoond voor kobalt, koper, zink, lood en minerale olie opzichte van de achtergrondwaarden.

Plaatselijk is in de bovengrond van boring 01 (vml ondergrondse tank) een sterke minerale olieverontreiniging aangetoond. De minerale olieverontreiniging is mogelijk te relateren aan voormalige bedrijfsactiviteiten binnen de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de OBAS (boring 02) is in de bovengrond tevens een lichte minerale olieverontreiniging aangetoond.

Volgens de oliefractieverdeling zijn de oliefracties C10-C29 (51 %) en C29-C35 (38 %) aangetoond die mogelijk te relateren zijn aan een zwaardere oliesoort. Op de volgende pagina is ter vergelijking het oliechromatogram voor motorolie weergegeven. Het oliechromatogram van sterke minerale olieverontreiniging vertoont overeenkomst met het oliechromatogram van motorolie.

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 6600 mg/kg ds

Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoet de bovengrond behoudens ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank naast de loods en de OBAS indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde. De bovengrond ter plaatse van de voormalige tank en de OBAS is indicatief niet toepasbaar.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoet de ondergrond indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde.

HBO tank:

In de ondergrond is geen verhoogde gehalte aan minerale olie aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarde.

6. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

In opdracht van de gemeente Leudal heeft BKK Bodemadvies bv te Meijel een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het adres Markt 8 (a) te Grathem (gemeente Leudal).

De aanleiding voor het bodemonderzoek betreft aankoop van het perceel en de eventuele toekomstige bestemmingsplanwijzigingen.

Voor de onderzoekslocatie is voor het buitenterrein inclusief de OBAS de strategie "heterogeen verdacht" aangehouden en voor wasplaats, dieselpomp "verdacht" aangehouden. De onderzoekslocatie is tevens als verdacht voor asbest onderzocht.

Asbest

Binnen de onderzoekslocatie is zowel visueel als analytisch in het bodemmateriaal geen asbest aangetoond. De hypothese 'asbest verdacht' wordt voor de onderzoekslocatie verworpen. De funderingslaag en bodem kunnen als asbest onverdacht worden beschouwd.

Loods

In de bovengrond en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoen de boven- en ondergrond indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde.

Wasplaats + dieselpomp

In de bovengrond en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoen de boven- en ondergrond indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde.

Overig buitenterrein:

De bovengrond is licht verontreinigd met kobalt, koper, zink, lood en minerale olie.

Plaatselijk is de bovengrond van boring 01 (vml ondergrondse tank) sterk verontreinigd met minerale olie. De minerale olieverontreiniging is mogelijk te relateren aan voormalige bedrijfsactiviteiten binnen de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de OBAS (boring 02) is in de bovengrond tevens een lichte minerale olieverontreiniging aangetoond.

Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoet de bovengrond behoudens ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank naast de loods en de OBAS indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde. De bovengrond ter plaatse van de voormalige tank en de OBAS is indicatief niet toepasbaar.

In de ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aangetoond ten opzichte van de achtergrondwaarden. Volgens de Regeling bodemkwaliteit voldoet de ondergrond indicatief aan de klasse Achtergrondwaarde.

HBO-tank

In ondergrond is geen verhoogde gehalte aan minerale olie aangetoond. Mocht er op deze locatie een ondergrondse HBO-tank hebben gelegen, dan heeft de voormalige opslag van huisbrandolie de bodemkwaliteit op deze locatie niet nadelig beïnvloed.

Toetsing hypothese

De hypothese "heterogeen verdacht" wordt voor het buitenterrein + OBAS aanvaard. Ter plaatse van de voormalige ondergrondse tank (boring 01) is een sterke minerale olieverontreiniging aangetoond.

De hypothese "heterogeen verdacht" wordt voor de loods, wasplaats en dieselpomp verworpen. Ten aanzien van de voormalige werkzaamheden in de loods, het gebruik van de wasplaats en opslag en tankplaats van diesel is de bodemkwaliteit binnen de onderzoekslocatie niet nadelig beïnvloed.

Slotsom

De bodemkwaliteit is ter plaatse van het buitenterrein niet in overstemming met de huidige en toekomstige bestemming van de onderzoekslocatie. De verontreinigingssituatie met minerale olie is dusdanig dat volgens de Wet bodembescherming een nader bodemonderzoek noodzakelijk is om de ernst en de omvang vast te kunnen stellen. Binnen het gebied dat verdacht is voor een sterke bodemverontreiniging mogen geen graafwerkzaamheden plaatsvinden.

Aanbevelingen

In een nader bodemonderzoek wordt aan de hand van de resultaten vastgesteld of de sterke bodemverontreiniging groter of kleiner is dan 25 m³. De omvang van 25 m³ vormt in de Wet Bodembescherming de grens voor het vaststellen of er sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, waarvoor een saneringsnoodzaak zou kunnen gelden.

In dit kader wordt dan ook aanbevolen om het nader bodemonderzoek uit te voeren, zodat de risico's (humaan, ecologie en verspreiding) kunnen worden vastgesteld. In geval er geen risico's aanwezig zijn is een bodemsanering niet verplicht. Een verplichting wordt pas opgelegd op het moment dat er graafwerkzaamheden gaan plaatsvinden of als uit de risico-afleiding wordt vastgesteld dat sanering met "spoed" dient plaats te vinden.

Vooralsnog kunnen er geen graafwerkzaamheden in de directe omgeving van de boven- en ondergrond van boring 01 plaatsvinden, hetgeen mogelijk een beperking legt op de aankoop van de locatie.

BIJLAGEN

BIJLAGE I

Topografische situatie



Hierboven bevindt zich de onderzoekslocatie

aangeduid met een het symbool:



Adres: Markt 8 (a) te Grathem

Coördinaten: X 188.009 Y 356.148

Bron: gemeentenatlas.nl



BIJLAGE II

Kadastrale gegevens

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Grathem C 2154](#)

Kadastrale objectidentificatie : 031520215470000

Grootte 567 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 188009 - 356148

Omschrijving Parkeren

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKPB.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 15130/42 Roermond](#)

Ingeschreven op 30-12-2003

Naam gerechtigde [Holding Huskens En Zn B.V.](#)

Adres Prinses Margrietstraat 15
6096 AX GRATHEM

Statutaire zetel GRATHEM

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding [Grathem C 2397](#)

Kadastrale objectidentificatie : 031520239770000

Locaties Markt 8

6096 AL Grathem

Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistraties Adressen en Gebouwen

Markt 8 a

6096 AL Grathem

Grootte 1.890 m²

Grens en grootte Vastgesteld

Coördinaten 188011 - 356171

Omschrijving Wonen

Erf - Tuin

Ontstaan uit [Grathem C 1911](#)

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Basisregistratie Kadaster.

Publiekrechtelijke beperking Er zijn geen beperkingen bekend in de Landelijke Voorziening WKP.B.

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)

Afkomstig uit stuk [Hyp4 15130/42 Roermond](#)

Ingeschreven op 30-12-2003

Naam gerechtigde [Holding Huskens En Zn B.V.](#)

Adres Prinses Margrietstraat 15

6096 AX GRATHEM

Statutaire zetel GRATHEM



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluitend uittreksel, Apeldoorn, 4 juli 2018

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Streek

Perceel

GRATHEM

C

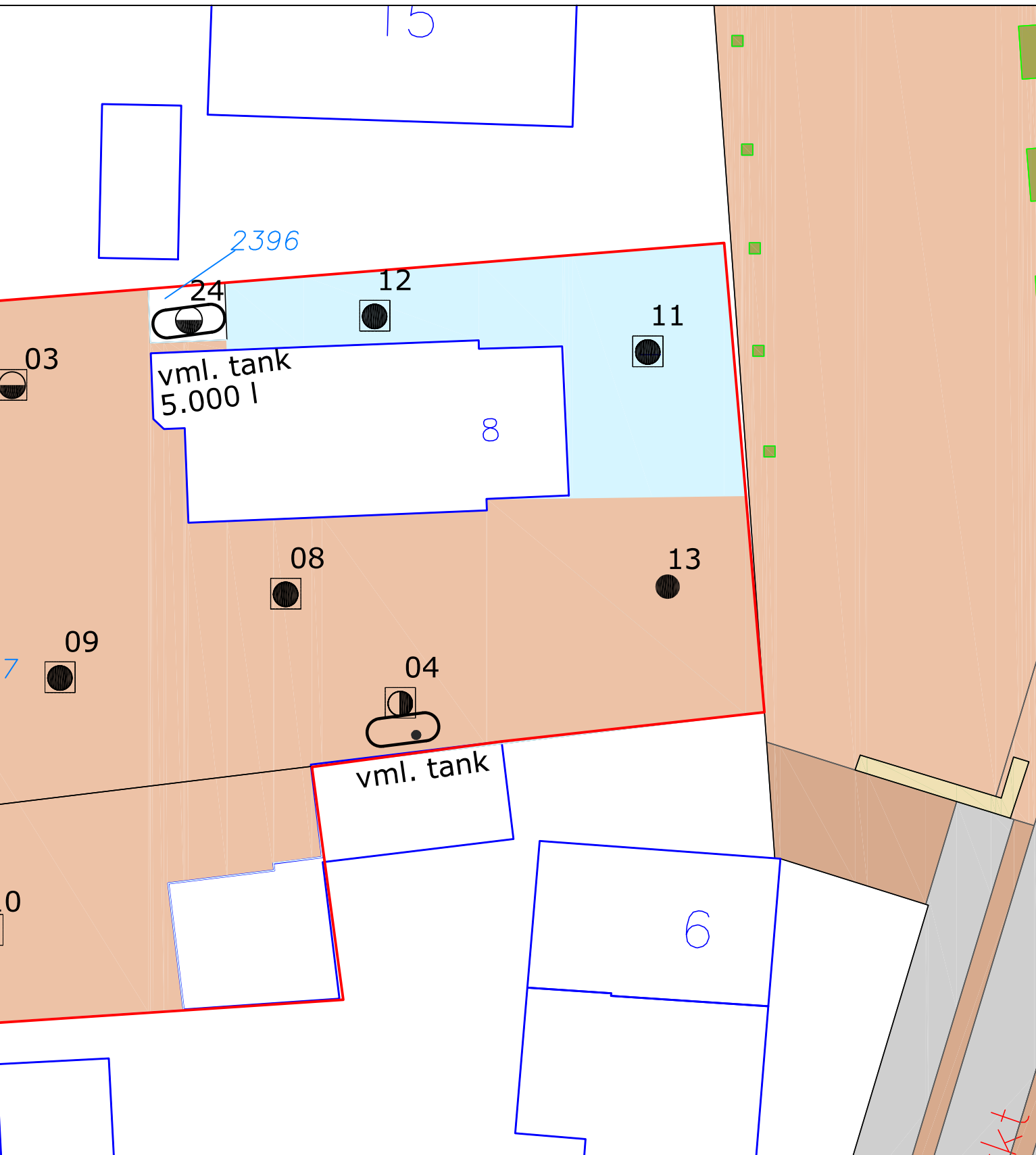
2397

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

BIJLAGE III

Overzichtstekening



LEGENDA

- onderzoekslocatie
- bebouwing
- tegelverharding
- grindverharding
- betonverharding

- boring tot 1 m-mv
- boring tot 2 m-mv
- ⚓ peilbuis
- proefgat 0,3*0,3*0,5 m
- boring tot 2,5 m-mv
- tanklocatie

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl



Opdrachtgever: gemeente Leudal

Project: Grathem, Markt 8(a)

Onderwerp: Overzichtstekening met boorlocaties

Nummer:	Datum:	Getekend:	Schaal 1: 250
18542	31-10-2018	BA	Formaat: A3

Bijlage: III

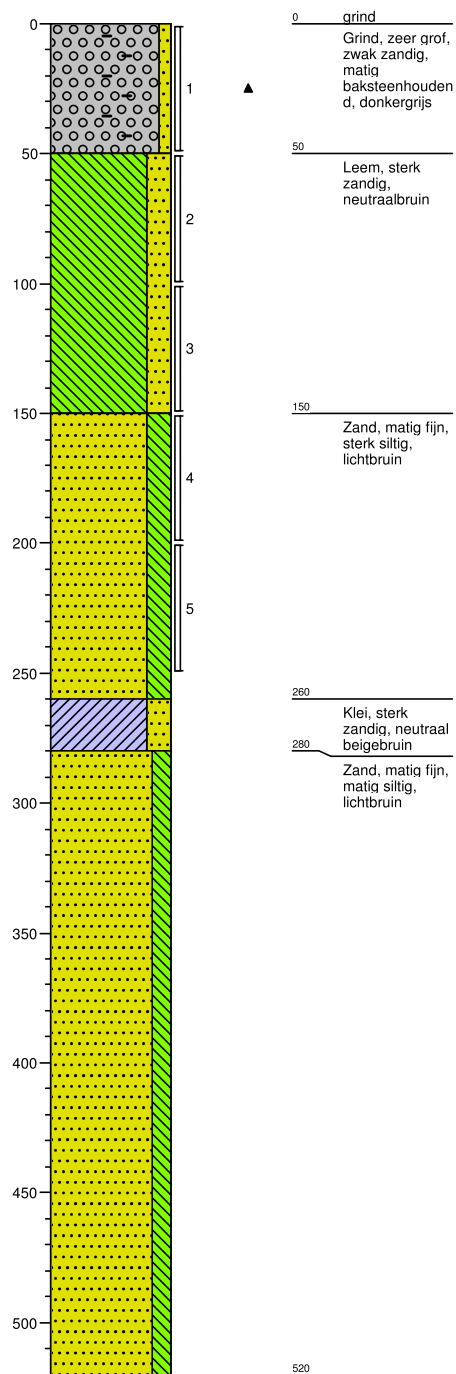
0 m 2,5 m 12,5 m

BIJLAGE IV

Boorprofielen met beschrijvingen

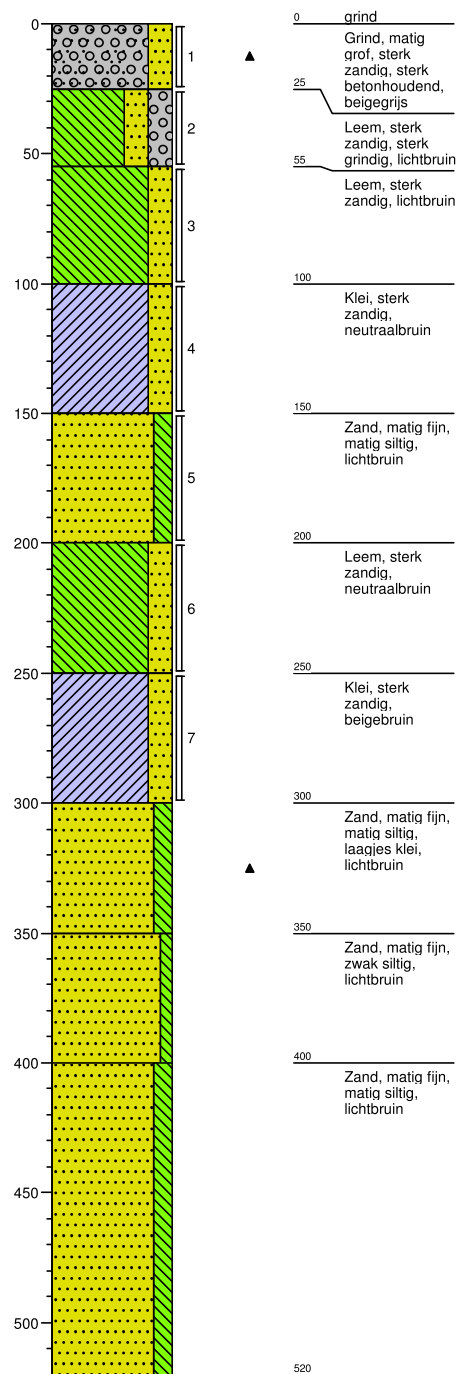
Boring: -01

Datum: 17-07-2018



Boring: -02

Datum: 17-07-2018



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Grathem, Markt 8

Opdrachtgever: gemeente Leudal

Projectcode: 18542

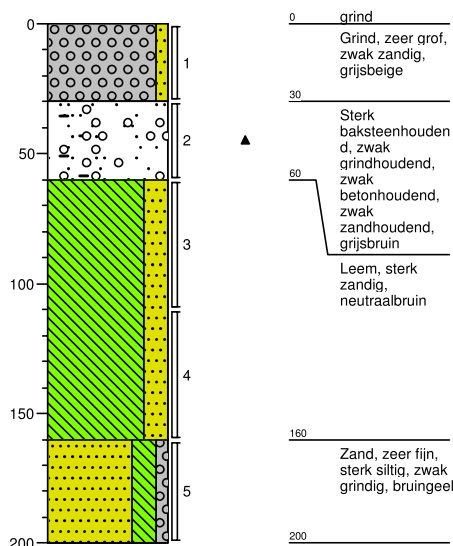
Boormeester: J. Wilms

Projectleider: B. Verhoeve

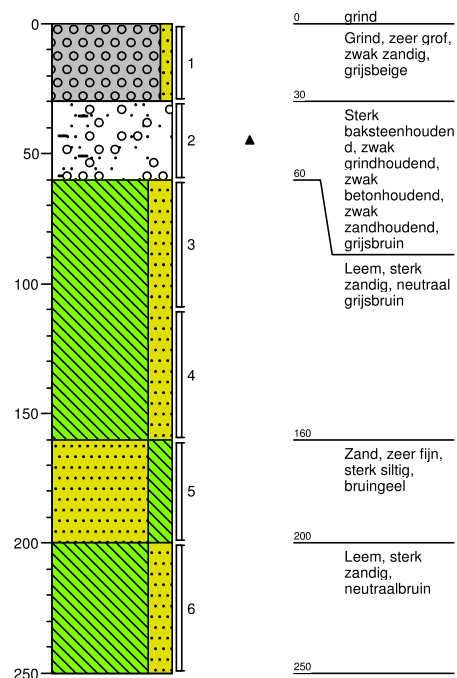
Pagina: 1 / 7

Boring: -03

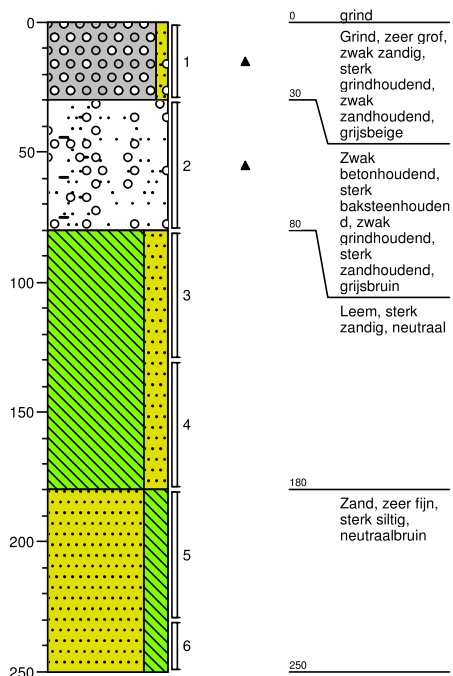
Datum: 18-07-2018

**Boring: -04**

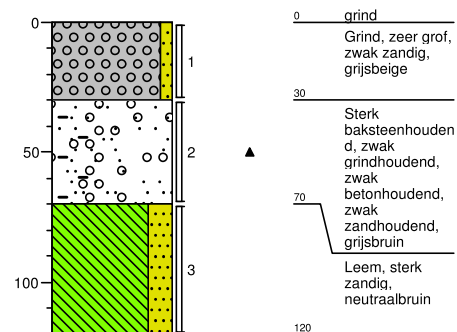
Datum: 18-07-2018

**Boring: -05**

Datum: 18-07-2018

**Boring: -06**

Datum: 18-07-2018



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Grathem, Markt 8

Opdrachtgever: gemeente Leudal

Projectcode: 18542

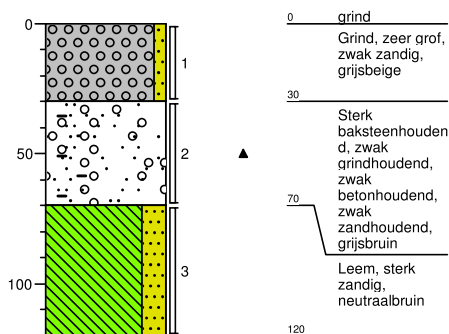
Boormeester: J. Wilms

Projectleider: B. Verhoeve

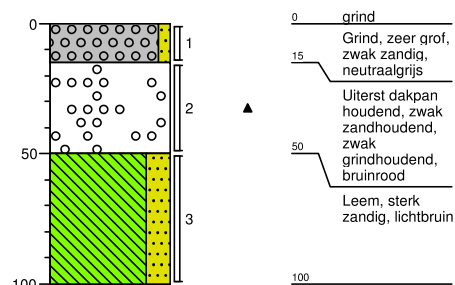
Pagina: 2 / 7

Boring: -07

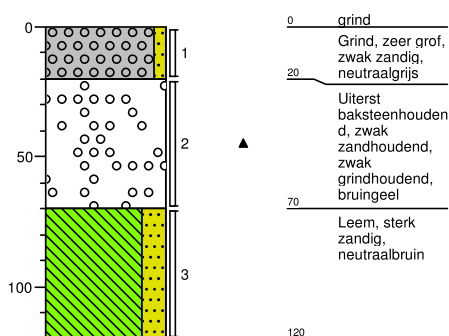
Datum: 18-07-2018

**Boring: -08**

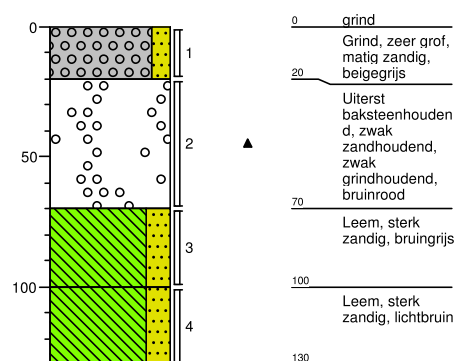
Datum: 18-07-2018

**Boring: -09**

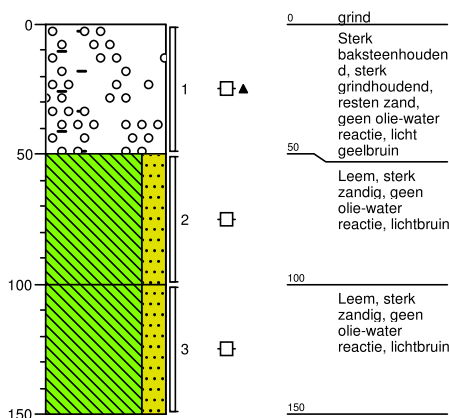
Datum: 18-07-2018

**Boring: -10**

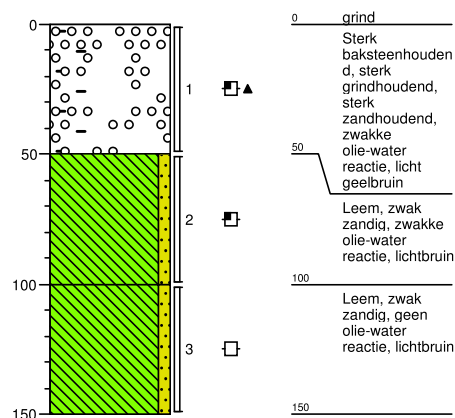
Datum: 17-07-2018

**Boring: -101**

Datum: 28-08-2018

**Boring: -102**

Datum: 28-08-2018



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Grathem, Markt 8

Opdrachtgever: gemeente Leudal

Projectcode: 18542

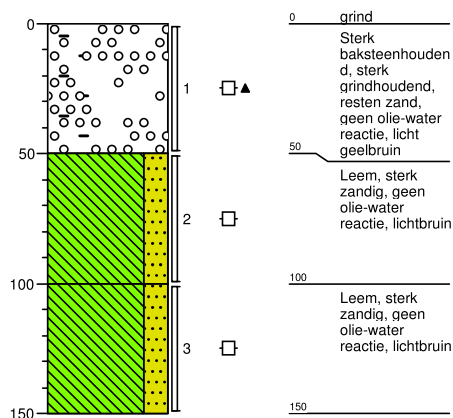
Boormeester: J. Wilms

Projectleider: B. Verhoeve

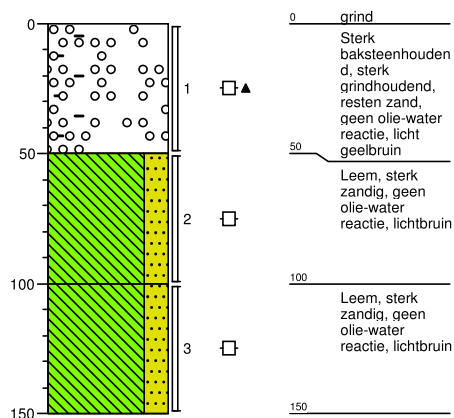
Pagina: 3 / 7

Boring: -103

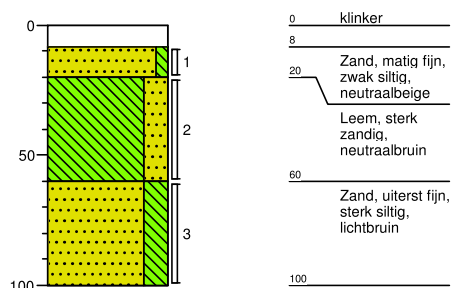
Datum: 28-08-2018

**Boring: -104**

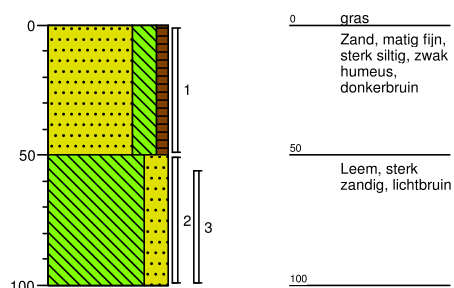
Datum: 28-08-2018

**Boring: -11**

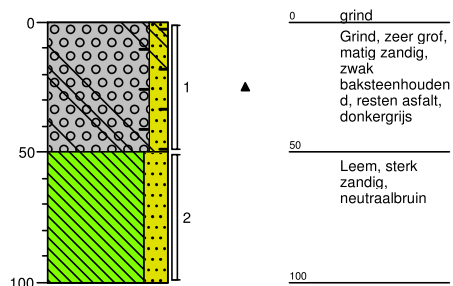
Datum: 17-07-2018

**Boring: -12**

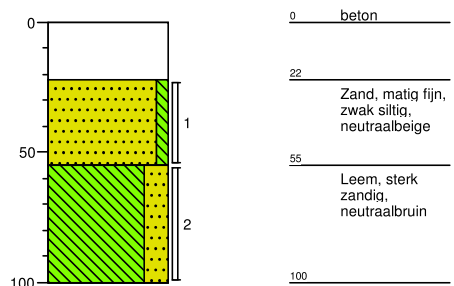
Datum: 17-07-2018

**Boring: -13**

Datum: 18-07-2018

**Boring: -14**

Datum: 17-07-2018



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Grathem, Markt 8

Boormeester: J. Wilms

Opdrachtgever: gemeente Leudal

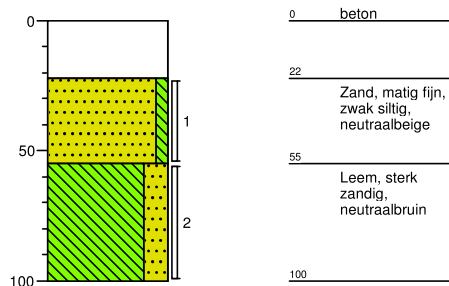
Projectleider: B. Verhoeve

Projectcode: 18542

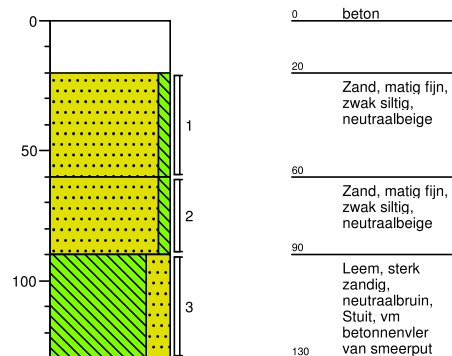
Pagina: 4 / 7

Boring: -15

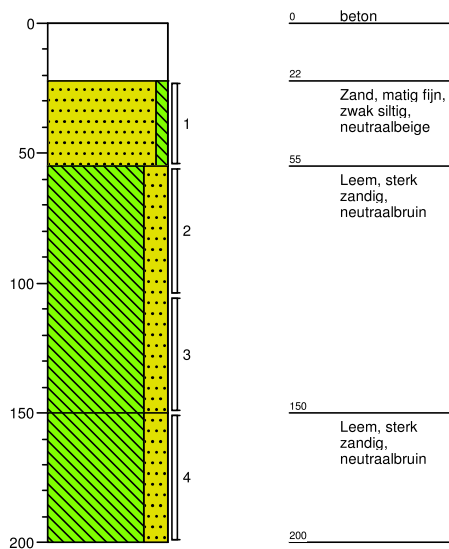
Datum: 17-07-2018

**Boring: -16**

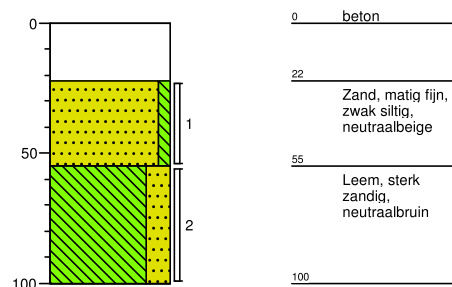
Datum: 17-07-2018

**Boring: -17**

Datum: 17-07-2018

**Boring: -18**

Datum: 17-07-2018



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Grathem, Markt 8

Boormeester: J. Wilms

Opdrachtgever: gemeente Leudal

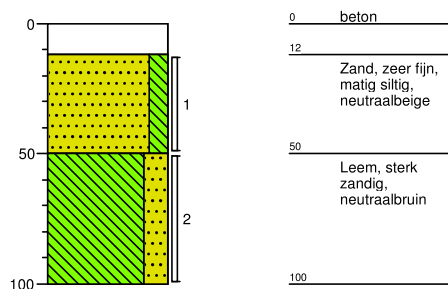
Projectleider: B. Verhoeve

Projectcode: 18542

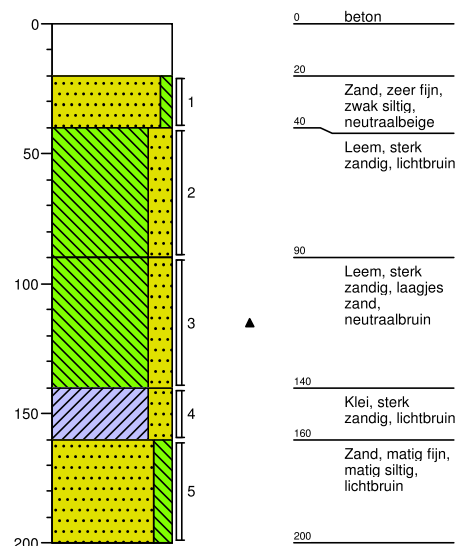
Pagina: 5 / 7

Boring: -19

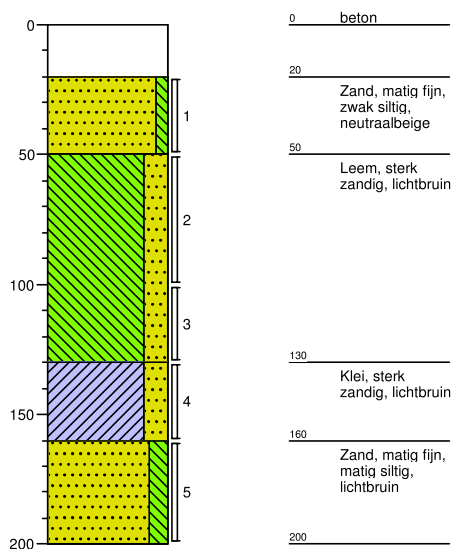
Datum: 17-07-2018

**Boring: -20**

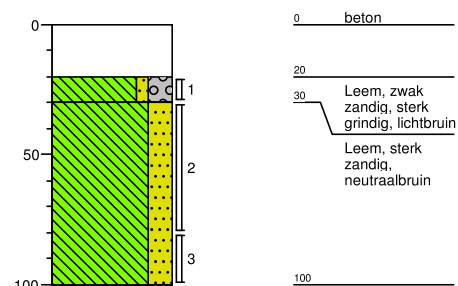
Datum: 17-07-2018

**Boring: -21**

Datum: 17-07-2018

**Boring: -22**

Datum: 17-07-2018



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Grathem, Markt 8

Boormeester: J. Wilms

Opdrachtgever: gemeente Leudal

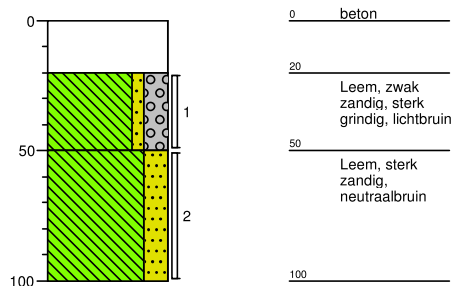
Projectleider: B. Verhoeve

Projectcode: 18542

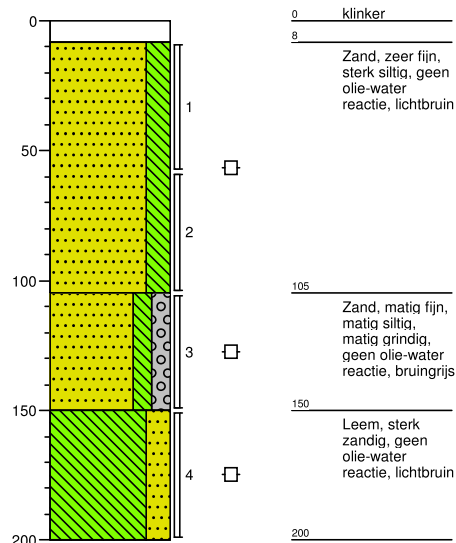
Pagina: 6 / 7

Boring: -23

Datum: 17-07-2018

**Boring: -24**

Datum: 01-11-2018



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Grathem, Markt 8

Opdrachtgever: gemeente Leudal

Projectcode: 18542

Boormeester: J. Wilms

Projectleider: B. Verhoeve

Pagina: 7 / 7

BIJLAGE V

Analysecertificaten

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer B. Verhoeve
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 18542-Grathem Markt 8
Ons kenmerk : Project 790003
Validatieref. : 790003_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: SQWY-WHMN-IEVY-DQTN
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 23 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790003
 Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

5723210 = 01 15 (22-55) 19 (12-50)

5723211 = 02 14 (22-55) 16 (20-60) 17 (22-55) 18 (22-55)

5723212 = 03 14 (55-100) 15 (55-100) 16 (90-130) 17 (150-200) 19 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/07/2018	17/07/2018	17/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	17/07/2018	17/07/2018	17/07/2018
Startdatum :	17/07/2018	17/07/2018	17/07/2018
Monstercode :	5723210	5723211	5723212
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	98,1	95,7	91,5
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	0,5	0,8
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,4	1,6	4,6

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	< 3,0	3,1
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	< 5,0
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	< 4	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,06
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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.

Opdrachtverificatiecode: SQWY-WHMN-IEVY-DQTN

Ref.: 790003_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790003
 Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

5723213 = 04 20 (20-40) 21 (20-50)

5723214 = 05 22 (20-30) 23 (20-50)

5723215 = 06 20 (90-140) 21 (50-100) 22 (30-80) 23 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/07/2018	17/07/2018	17/07/2018
Ontvangstdatum opdracht	17/07/2018	17/07/2018	17/07/2018
Startdatum	17/07/2018	17/07/2018	17/07/2018
Monstercode	5723213	5723214	5723215
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

		96,1	91,8	91,4
S droge stof	%			
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,4	0,8	0,9
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,6	3,0	3,2

Anorganische parameters - metalen

		< 20	24	21
S barium (Ba)	mg/kg ds			
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	4,3	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	5,1	7,3
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	7	4
S zink (Zn)	mg/kg ds	< 20	< 20	21

Organische parameters - niet aromatisch

		< 35	< 35	< 35
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds			

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

		< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds			
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

		< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds			
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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.

Opdrachtverificatiecode: SQWY-WHMN-IEVY-DQTN

Ref.: 790003_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790003
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790003
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5723210	01 15 (22-55) 19 (12-50)	15 19	0.22-0.55 0.12-0.5	2780461AA 2780470AA
5723211	02 14 (22-55) 16 (20-60) 17 (22-55) 18 (22-55)	14 16 17 18	0.22-0.55 0.2-0.6 0.22-0.55 0.22-0.55	2780458AA 2780463AA 2780468AA 2780466AA
5723212	03 14 (55-100) 15 (55-100) 16 (90-130) 17 (150-200) 19 (50-100)	16 17 19 14 15	0.9-1.3 1.5-2 0.5-1 0.55-1 0.55-1	2780462AA 2780451AA 2780471AA 2780456AA 2780469AA
5723213	04 20 (20-40) 21 (20-50)	20 21	0.2-0.4 0.2-0.5	2780797AA 2780799AA
5723214	05 22 (20-30) 23 (20-50)	22 23	0.2-0.3 0.2-0.5	2780794AA 2780769AA
5723215	06 20 (90-140) 21 (50-100) 22 (30-80) 23 (50-100)	20 21 22 23	0.9-1.4 0.5-1 0.3-0.8 0.5-1	2780803AA 2780765AA 2780795AA 2780773AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 790003
Project omschrijving	: 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer B. Verhoeve
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 18542-Grathem Markt 8
Ons kenmerk : Project 790427
Validatieref. : 790427_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: KTTB-FYPV-OAOC-IQSP
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 24 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790427
 Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

5724061 = 07 02 (150-200) 05 (180-230)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2018
 Ontvangstdatum opdracht : 18/07/2018
 Startdatum : 18/07/2018
 Monstercode : 5724061
 Matrix : Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,6
--------------	---	------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35
-------------------------------------	----------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790427
 Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

5724062 = 08 11 (8-20) 12 (0-50)

5724063 = 09 01 (200-250) 03 (160-200) 04 (160-200) 11 (60-100)

5724064 = 10 01 (50-100) 02 (25-55) 03 (60-110) 04 (60-110) 13 (50-100)

Opgegeven bemonsteringsdatum	17/07/2018	17/07/2018	17/07/2018
Ontvangstdatum opdracht	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Startdatum	18/07/2018	18/07/2018	18/07/2018
Monstercode	5724062	5724063	5724064
Matrix	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

	%	93,6	92,0	90,0
S droge stof	%	93,6	92,0	90,0
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	1,7	0,5	0,7
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	1,7	4,8	5,2

Anorganische parameters - metalen

	mg/kg ds	< 20	< 20	26
S barium (Ba)	mg/kg ds	< 20	< 20	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	< 3,0	3,4	< 3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	< 5,0	< 5,0	5,9
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	16	< 10	< 10
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 4	5	6
S zink (Zn)	mg/kg ds	22	< 20	< 20

Organische parameters - niet aromatisch

	mg/kg ds	37	< 35	67
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	37	< 35	67

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)antraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,35

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790427
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

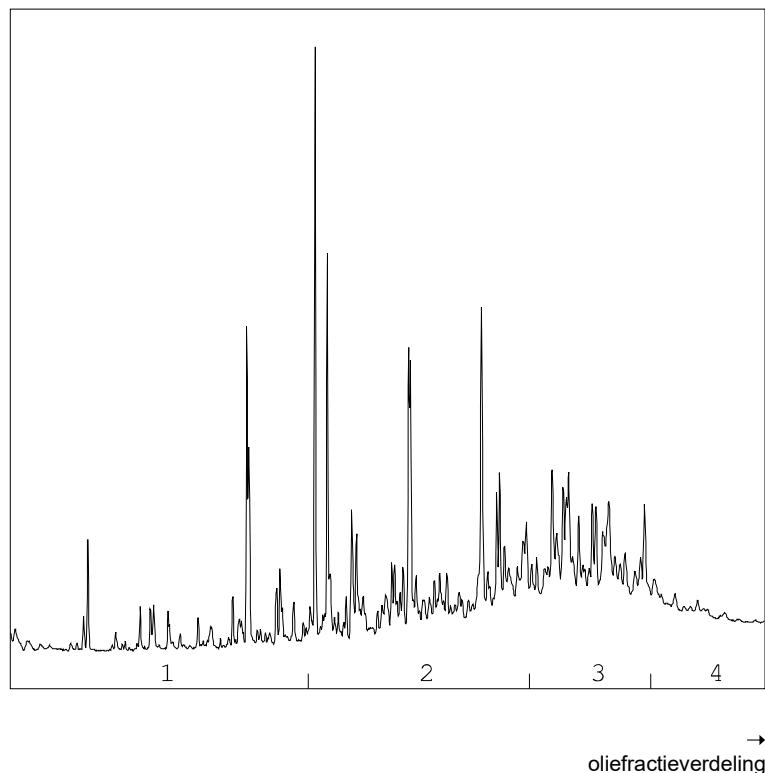
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5724062
Project omschrijving : OPID 10193#18542-Grathem Markt 8
Uw referentie : 08 11 (8-20) 12 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	9 %
2) fractie C19 - C29	43 %
3) fractie C29 - C35	35 %
4) fractie C35 -< C40	13 %

minerale olie gehalte: 37 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

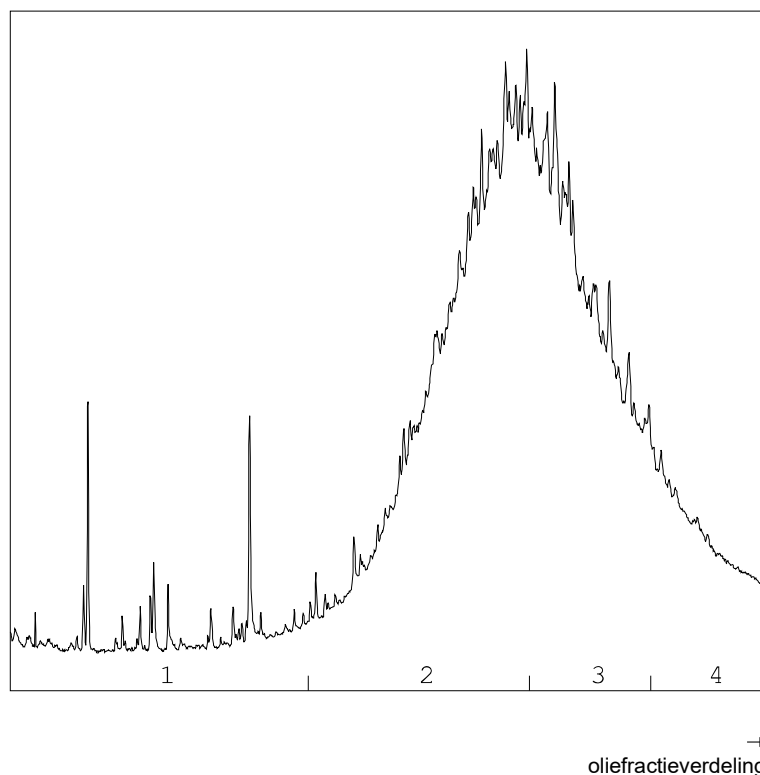
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5724064
Project omschrijving : OPID 10193#18542-Grathem Markt 8
Uw referentie : 10 01 (50-100) 02 (25-55) 03 (60-110) 04 (60-110) 13 (50-100)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	49 %
3) fractie C29 - C35	40 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 67 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790427
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5724061	07 02 (150-200) 05 (180-230)	02	1.5-2	2779795AA
		05	1.8-2.3	2780700AA
5724062	08 11 (8-20) 12 (0-50)	11	0.08-0.2	2779773AA
		12	0-0.5	2779800AA
5724063	09 01 (200-250) 03 (160-200) 04 (160-200) 11 (60-100)	01	2-2.5	2780758AA
		04	1.6-2	2780681AA
		03	1.6-2	2780682AA
		11	0.6-1	2779781AA
5724064	10 01 (50-100) 02 (25-55) 03 (60-110) 04 (60-110) 13 (50-100)	01	0.5-1	2780772AA
		02	0.25-0.55	2779708AA
		03	0.6-1.1	2780666AA
		04	0.6-1.1	2780698AA
		13	0.5-1	2780694AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 790427
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer B. Verhoeve
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 18542-Grathem Markt 8
Ons kenmerk : Project 791270
Validatieref. : 791270_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ACRZ-RJNZ-QXFD-YZHL
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 1 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 26 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 791270
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

5726108 = 11 02 (100-150) 02 (250-300) 20 (140-160) 21 (130-160)

5726109 = 12 01 (0-50) 02 (0-25) 13 (0-50)

5726110 = 13 03 (30-60) 04 (30-60) 05 (30-80) 06 (30-70)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/07/2018	17/07/2018	18/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	20/07/2018	20/07/2018	20/07/2018
Startdatum :	20/07/2018	20/07/2018	20/07/2018
Monstercode :	5726108	5726109	5726110
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	83,3	96,0	95,3
S organische stof (gec. voor lutum)	% (m/m ds)	0,7	3,4	0,6
S lutumgehalte (pipetmethode)	% (m/m ds)	19,2	2,2	1,5

Anorganische parameters - metalen

S barium (Ba)	mg/kg ds	45	39	26
S cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,20	< 0,20	< 0,20
S kobalt (Co)	mg/kg ds	4,8	12	3,0
S koper (Cu)	mg/kg ds	7,9	36	8,8
S kwik (Hg) (niet vluchtig)	mg/kg ds	< 0,05	0,06	< 0,05
S lood (Pb)	mg/kg ds	< 10	33	12
S molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 1,5	< 1,5	< 1,5
S nikkel (Ni)	mg/kg ds	14	9	8
S zink (Zn)	mg/kg ds	32	96	39

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	1700	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

S naftaleen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fenantreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S anthraceen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	0,07
S benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S chryseen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S benzo(ghi)perylene	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,05	< 0,05	< 0,05
S som PAK (10)	mg/kg ds	0,35	0,35	0,38

Organische parameters - gehalogeneerd

Polychloorbifenylen:

S PCB -28	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -52	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -101	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -118	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -138	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -153	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S PCB -180	mg/kg ds	< 0,001	< 0,001	< 0,001
S som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005

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.

Opdrachtverificatiecode: ACRZ-RJNZ-QXFD-YZHL

Ref.: 791270_certificaat_v1

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 791270
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

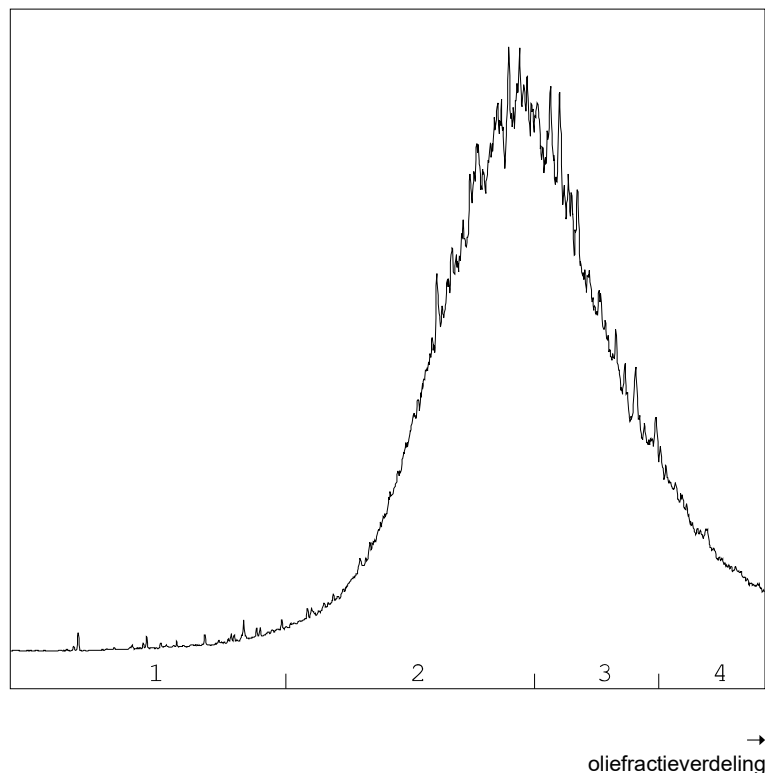
Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5726109
Project omschrijving : OPID 10198#18542-Grathem Markt 8
Uw referentie : 12 01 (0-50) 02 (0-25) 13 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	53 %
3) fractie C29 - C35	37 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 1700 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 791270
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	monster	diepte	barcode
5726108	11 02 (100-150) 02 (250-300) 20 (140-160) 21 (130-160)	02	1-1.5	2779780AA
		21	1.3-1.6	2780804AA
		20	1.4-1.6	2779285AA
		02	2.5-3	2779803AA
5726109	12 01 (0-50) 02 (0-25) 13 (0-50)	01	0-0.5	2780800AA
		02	0-0.25	2779672AA
		13	0-0.5	2780684AA
5726110	13 03 (30-60) 04 (30-60) 05 (30-80) 06 (30-70)	03	0.3-0.6	2780668AA
		04	0.3-0.6	2780696AA
		05	0.3-0.8	2780703AA
		06	0.3-0.7	2780711AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 791270
Project omschrijving	: 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

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.

voorbewerking AS3000	: Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof	: Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum)	: Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Lutumgehalte (pipetmethode)	: Conform AS3010 prestatieblad 4; gelijkwaardig aan NEN 5753
Barium (Ba)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Cadmium (Cd)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kobalt (Co)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Koper (Cu)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Kwik (Hg) (niet vluchtig)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN-ISO 16772 en destructie conform NEN 6961
Lood (Pb)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Molybdeen (Mo)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Nikkel (Ni)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Zink (Zn)	: Conform AS3010 prestatieblad 5; NEN 6966 en destructie conform NEN 6961
Minerale olie (florisil clean-up)	: Conform AS3010 prestatieblad 7
PAKs	: Conform AS3010 prestatieblad 6
PCBs	: Conform AS3010 prestatieblad 8

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer B. Verhoeve
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 18542-Grathem Markt 8
Ons kenmerk : Project 791271
Validatieref. : 791271_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ZXEG-JCNF-KYFA-JGGZ
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 1 bijlage(n)

Amsterdam, 27 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 791271
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties
 5730378 = 14:07(0.3-0.7)+09(0.2-0.7)+10(0.2-0.7)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2018
Ontvangstdatum opdracht : 20/07/2018
Startdatum : 25/07/2018
Monstercode : 5730378
Matrix : Puin

Monstervoorbewerking
 cryogeen malen **gemalen**

Algemeen onderzoek - fysisch
 droge stof % **96,0**

Anorganische parameters - metalen

Metalen - uitloog onderzoek:

antimoon (Sb)	mg/kg ds	0,015
arseen (As)	mg/kg ds	< 0,2
barium (Ba)	mg/kg ds	< 0,6
cadmium (Cd)	mg/kg ds	< 0,007
chrom (Cr)	mg/kg ds	< 0,1
kobalt (Co)	mg/kg ds	< 0,07
koper (Cu)	mg/kg ds	< 0,1
kwik (Hg) FIAS/Fims	mg/kg ds	< 0,005
lood (Pb)	mg/kg ds	< 0,3
molybdeen (Mo)	mg/kg ds	< 0,05
nikkel (Ni)	mg/kg ds	< 0,2
seleen (Se)	mg/kg ds	< 0,009
tin (Sn)	mg/kg ds	< 0,02
vanadium (V)	mg/kg ds	< 0,3
zink (Zn)	mg/kg ds	< 0,7

Anorganische parameters - overig

Uitloogonderzoek:

bromide	mg/kg ds	< 0,8
chloride	mg/kg ds	< 100
fluoride	mg/kg ds	3,6
sulfaat	mg/kg ds	640

Organische parameters - niet aromatisch
 minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds **< 35**

Organische parameters - aromatisch

Polycyclische koolwaterstoffen:

naftaleen	mg/kg ds	< 0,15
fenantreen	mg/kg ds	< 0,15
anthraceen	mg/kg ds	< 0,15
fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)antracene	mg/kg ds	< 0,15
chryseen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(k)fluoranteen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(a)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	< 0,15
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kg ds	< 0,15
som PAK (10)	mg/kg ds	1,0

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 791271
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

5730378 = 14:07(0.3-0.7)+09(0.2-0.7)+10(0.2-0.7)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	17/07/2018
Ontvangstdatum opdracht	:	20/07/2018
Startdatum	:	25/07/2018
Monstercode	:	5730378
Matrix	:	Puin

Organische parameters - gehalogeneerd
Polychloorbifenylen:

PCB -28	mg/kg ds	< 0,001
PCB -52	mg/kg ds	< 0,001
PCB -101	mg/kg ds	< 0,001
PCB -118	mg/kg ds	< 0,001
PCB -138	mg/kg ds	< 0,001
PCB -153	mg/kg ds	< 0,001
PCB -180	mg/kg ds	< 0,001
som PCBs (7)	mg/kg ds	0,005

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 791271
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

5730378 = 14:07(0.3-0.7)+09(0.2-0.7)+10(0.2-0.7)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 17/07/2018
Ontvangstdatum opdracht : 20/07/2018
Startdatum : 25/07/2018
Monstercode : 5730378
Matrix : Puin

Uitloogonderzoek

Uitloogonderzoek algemeen:
 l/s verhouding 10,0

Uitloogonderzoek cascadeproef:
 cascade 1e trap BRBS uitgevoerd

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	791271
Project omschrijving	:	18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever	:	BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 791271
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5730378 14:07(0.3-0.7)+09(0.2-0.7)+10(0.2-0.7)	07	0.3-0.7	2780710AA
	09	0.2-0.7	2780683AA
	10	0.2-0.7	2780775AA

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer B. Verhoeve
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 18542-Grathem Markt 8
Ons kenmerk : Project 793269
Validatieref. : 793269_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: ULDD-KRVL-FGEI-TWII
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 oliechromatogram(men) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 27 juli 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793269
 Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties

5731429 = 15 01 (0-50)

5731430 = 16 02 (0-25)

5731431 = 17 13 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	17/07/2018	17/07/2018	18/07/2018
Ontvangstdatum opdracht :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Startdatum :	26/07/2018	26/07/2018	26/07/2018
Monstercode :	5731429	5731430	5731431
Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	94,7	97,0	95,6
--------------	---	------	------	------

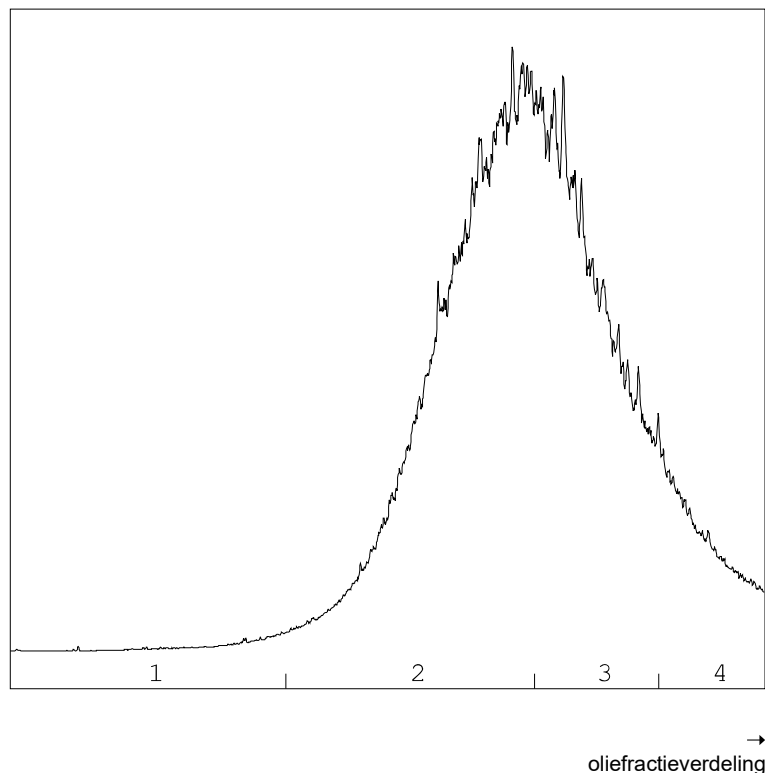
Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	6600	210	< 35
-------------------------------------	----------	------	-----	------

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5731429
Project omschrijving : OPID 10212#18542-Grathem Markt 8
Uw referentie : 15 01 (0-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	<1 %
2) fractie C19 - C29	51 %
3) fractie C29 - C35	38 %
4) fractie C35 -< C40	10 %

minerale olie gehalte: 6600 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

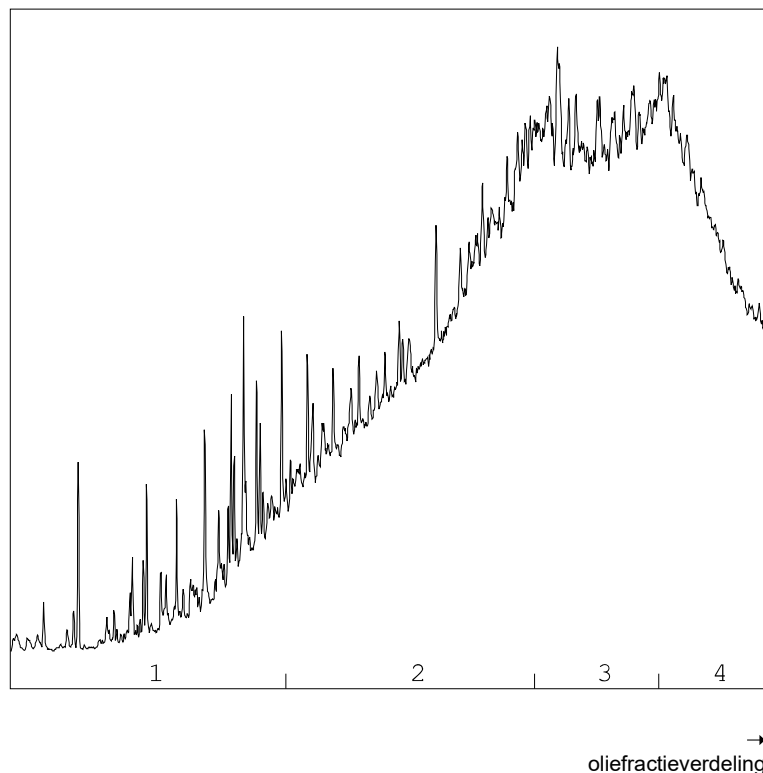
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 5731430
Project omschrijving : OPID 10212#18542-Grathem Markt 8
Uw referentie : 16 02 (0-25)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	7 %
2) fractie C19 - C29	38 %
3) fractie C29 - C35	32 %
4) fractie C35 -< C40	23 %

minerale olie gehalte: 210 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 793269
Project omschrijving	: 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

Houdbaarheid- & conserveringsopmerkingen

De onderstaande constatering(en) wijzen op een afwijking van het SIKB-protocol 3001 (Conserveringsmethoden en conserveringstermijnen van milieumonsters). Deze afwijking resulteert in de volgende voorgeschreven opmerking: *"Er zijn verschillen met de richtlijnen geconstateerd die de betrouwbaarheid van de gemarkeerde resultaten in dit analyserapport mogelijk hebben beïnvloed."* Deze bijlage vormt samen met andere bijlagen, tabellen en het voorblad, een integraal onderdeel van dit analyse-certificaat.

Uw referentie	: 15 01 (0-50)
Monstercode	: 5731429

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	: 16 02 (0-25)
Monstercode	: 5731430

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

Uw referentie	: 17 13 (0-50)
Monstercode	: 5731431

Opmerking(en) by analyse(s):

Droge stof:	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.
Minerale olie (florisil clean-up):	- De conserveringstermijn is overschreden omdat de opdracht niet binnen de afgesproken termijn is ontvangen.

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793269
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5731429	15 01 (0-50)	01	0-0.5	2780800AA
5731430	16 02 (0-25)	02	0-0.25	2779672AA
5731431	17 13 (0-50)	13	0-0.5	2780684AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793269
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

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.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer B. Verhoeve
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 18542-Grathem Markt 8
Ons kenmerk : Project 793445
Validatieref. : 793445_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: QVYC-PSYN-ZCBX-FCHB
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 9 augustus 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793445
 Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 5731890
 Uw referentie : ASB01 RE, 1 (30-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : K.R.
 Datum geanalyseerd : 09-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 14120 g
 Droge massa aangeleverde monster : 13329 g
 Percentage droogrest : 94,4 m/m %
 Type zieving : 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	10493,3	80,1	12,3	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	348,4	2,7	22,4	6,43	0	0,0
1-2 mm	293,4	2,2	65,9	22,46	0	0,0
2-4 mm	127,6	1,0	64,7	50,71	0	0,0
4-8 mm	299,0	2,3	299,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	582,0	4,4	582,0	100,00	0	0,0
>20 mm	959,0	7,3	959,0	100,00	0	0,0
Totaal	13102,7	100,0	2005,3		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
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	<1,7	0,0	1,6	<1,7	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,7 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793445
 Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 5731891
 Uw referentie : ASB02 RE, 2 (30-60)
 Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
 Datum geanalyseerd : 09-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (Q).

Massa aangeleverde monster : 14400 g
 Droge massa aangeleverde monster : 14011 g
 Percentage droogrest : 97,3 m/m %
 Type zieving : 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	11642,8	84,3	12,9	0,11	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	375,4	2,7	24,2	6,45	0	0,0
1-2 mm	346,2	2,5	72,9	21,06	0	0,0
2-4 mm	362,4	2,6	183,4	50,61	0	0,0
4-8 mm	408,0	3,0	408,0	100,00	0	0,0
8-20 mm	681,8	4,9	681,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	13816,6	100,0	1383,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiin asbest			amfibool asbest		
	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	0,4	0,0	0,0	0,4	0,0	0,0	0,0
1-2 mm	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,5	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,7	0,0	0,0	0,0
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	<1,6	0,0	1,6	<1,6	0,0	1,6	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
 Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiin 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	serpentiin asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiinasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<1,6 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
 - : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	: 793445
Project omschrijving	: 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.
------------------------	--

Uw referentie	: ASB01 RE, 1 (30-60)
Monstercode	: 5731890

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

Uw referentie	: ASB02 RE, 2 (30-60)
Monstercode	: 5731891

Opmerking bij het monster:	- De aangeboden monsterhoeveelheid voldoet niet aan de eis conform NEN 5898.
----------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793445
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5731890	ASB01 RE, 1 (30-60)	RE, 1	0.3-0.6	0098371MG
		RE, 1	0.3-0.6	0098363MG
5731891	ASB02 RE, 2 (30-60)	RE, 2	0.3-0.6	0098369MG
		RE, 2	0.3-0.6	0098370MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	793445
Project omschrijving	:	18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever	:	BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden in Puin

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

Asbestonderzoek : Conform NEN 5898

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer B. Verhoeve
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 18542-Grathem Markt 8
Ons kenmerk : Project 793446
Validatieref. : 793446_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: EZMZ-AZVS-MFPQ-FEDP
Bijlage(n) : 2 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 8 augustus 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793446
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monstercode : 5731892
Uw referentie : ASB03 RE, 3 (30-60)
Opgegeven bemonsteringsdatum : 18/07/2018

Asbestonderzoek

Initialen analist : M.A.
Datum geanalyseerd : 08-08-2018

Analyse is uitgevoerd conform NEN 5898 (S).

Massa aangeleverde monster : 13220 g
Droge massa aangeleverde monster : 12414 g
Percentage droogrest : 93,9 m/m %
Type zieving : 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	10987,6	90,8	12,9	0,12	n.v.t.	n.v.t.
0,5-1 mm	64,7	0,5	59,0	91,19	0	0,0
1-2 mm	107,1	0,9	101,4	94,68	0	0,0
2-4 mm	159,7	1,3	159,7	100,00	0	0,0
4-8 mm	365,4	3,0	365,4	100,00	0	0,0
8-20 mm	409,8	3,4	409,8	100,00	0	0,0
>20 mm	0,0	0,0	0,0	100,00	0	0,0
Totaal	12094,3	100,0	1108,2		0	0,0

zeeffractie (mm)	asbest totaal			serpentiijn asbest			amfibool asbest		
	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	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
2-4 mm	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0
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	<0,1	0,0	0,0	<0,1	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

Aangetroffen type asbest : Geen
Bijzonderheden waargenomen : Geen

Serpentiijn 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	serpentiijn asbest	amfibool asbest	totaal afgerond
hecht	0,0	0,0	0,0
niet hecht	0,0	0,0	0,0
totaal afgerond	0,0	0,0	

Gewogen concentratie (serpentiijnasbestconcentratie vermeerderd met 10 maal de amfiboolasbestconcentratie) is: **<0,1 mg/kg ds**

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

Verklaring kwalitatief onderzoek zeeffractie <0,5 mm:
- : geen asbest waargenomen

ANALYSECERTIFICAAT

Project code	:	793446
Project omschrijving	:	18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever	:	BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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.
------------------------	--

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793446
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5731892	ASB03 RE, 3 (30-60)	RE, 3	0.3-0.6	0098365MG

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 793446
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

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

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer B. Verhoeve
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 18542-Grathem Markt 8
Ons kenmerk : Project 826036
Validatieref. : 826036_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: IBYD-WWVZ-EWDY-YVZT
Bijlage(n) : 1 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 6 november 2018

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826036
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Monsterreferenties
5810144 = 18 24 (150-200)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/11/2018
Ontvangstdatum opdracht : 01/11/2018
Startdatum : 01/11/2018
Monstercode : 5810144
Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 88,0

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds < 35

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826036
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>monster</i>	<i>diepte</i>	<i>barcode</i>
5810144	18 24 (150-200)	24	1.5-2	3103660AA

ANALYSECERTIFICAAT

Project code : 826036
Project omschrijving : 18542-Grathem Markt 8
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

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.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

BIJLAGE VI

Toetsingsoverzichten analyseresultaten

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		01	02	03
Certificaatcode		790003	790003	790003
Boring(en)		15, 19	14, 16, 17, 18	14, 15, 16, 17, 19
Traject (m -mv)		0,12 - 0,55	0,20 - 0,60	0,50 - 2,00
Humus (% ds)		0,40	0,50	0,80
Lutum (% ds)		1,4	1,6	4,6
Datum van toetsing		23-7-2018	23-7-2018	23-7-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		Geen	Geen	Stuit, vm betonnenvloer van smeerpuit
Grondsoort		Zand	Zand	Leem
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0 <7,4	<3,0 <7,4	3,1 8,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4 <8	<4 <8	4 10
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0 <7,2	<5,0 <7,2	<5,0 <6,6
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20 <33	<20 <33	<20 <29
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1	<1,5 <1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20 <0,24	<0,20 <0,24	<0,20 <0,23
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20 <54 ⁽⁶⁾	<20 <54 ⁽⁶⁾	26 76 ⁽⁶⁾
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10 <11	<10 <11	<10 <11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05	<0,05 <0,05
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	0,06 0,06
Fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(k)fluoranthreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04	<0,05 <0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35 <0,35	0,35 <0,35	0,38 0,38
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025	<0,025	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005	0,005	0,005
PCB 28	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004	<0,001 <0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	<35 <123	<35 <123
OVERIG				
Droge stof	%	98,1 98,1 ⁽⁶⁾	95,7 95,7 ⁽⁶⁾	91,5 91,5 ⁽⁶⁾

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04		05		06	
Certificaatcode		790003		790003		790003	
Boring(en)		20, 21		22, 23		20, 21, 22, 23	
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50		0,20 - 0,50		0,30 - 1,40	
Humus (% ds)		0,40		0,80		0,90	
Lutum (% ds)		1,6		3,0		3,2	
Datum van toetsing		23-7-2018		23-7-2018		23-7-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		Geen		Geen		laagjes zand	
Grondsoort		Zand		Leem		Leem	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	4,3	13,6	<3,0	<6,5
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	7	19	4	11
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	5,1	10,2	7,3	14,5
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	<20	<32	21	47
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24	<0,20	<0,24
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾	24	83 ⁽⁶⁾	21	71 ⁽⁶⁾
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	<10	<11	<10	<11
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05	<0,05
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds	<0,025		<0,025		<0,025	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005		0,005		0,005	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	<35	<123	<35	<123
OVERIG							
Droge stof	%	96,1	96,1 ⁽⁶⁾	91,8	91,8 ⁽⁶⁾	91,4	91,4 ⁽⁶⁾

Tabel 3: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		07	08	09
Certificaatcode		790427	790427	790427
Boring(en)		02, 05	11, 12	01, 03, 04, 11
Traject (m -mv)		1,50 - 2,30	0,00 - 0,50	0,60 - 2,50
Humus (% ds)		10,0	1,7	0,50
Lutum (% ds)		25	1,7	4,8
Datum van toetsing		24-7-2018	24-7-2018	24-7-2018
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		Geen	Geen	Geen
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
Grondsoort		Zand	Zand	Zand
		Meetw	GSSD	Meetw
				GSSD
METALEN				
Kobalt [Co]	mg/kg ds		<3,0	<7,4
Nikkel [Ni]	mg/kg ds		<4	<8
Koper [Cu]	mg/kg ds		<5,0	<7,2
Zink [Zn]	mg/kg ds		22	52
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds		<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds		<0,20	<0,24
Barium [Ba]	mg/kg ds		<20	<54 ⁽⁶⁾
Lood [Pb]	mg/kg ds		16	25
Kwik [Hg]	mg/kg ds		<0,05	<0,05
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds		<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds		0,35	<0,35
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	<0,025
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds		0,005	0,005
PCB 28	mg/kg ds		<0,001	<0,004
PCB 52	mg/kg ds		<0,001	<0,004
PCB 101	mg/kg ds		<0,001	<0,004
PCB 118	mg/kg ds		<0,001	<0,004
PCB 138	mg/kg ds		<0,001	<0,004
PCB 153	mg/kg ds		<0,001	<0,004
PCB 180	mg/kg ds		<0,001	<0,004
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<25	37
				185
				<35
				<123
OVERIG				
Droge stof	%	92,6	92,6 ⁽⁶⁾	93,6
				93,6 ⁽⁶⁾
				92,0
				92,0 ⁽⁶⁾

Tabel 4: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		10		11		12	
Certificaatcode		790427		791270		791270	
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 13		02, 02, 20, 21		01, 02, 13	
Traject (m -mv)		0,25 - 1,10		1,00 - 3,00		0,00 - 0,50	
Humus (% ds)		0,70		0,70		3,4	
Lutum (% ds)		5,2		19		2,2	
Datum van toetsing		24-7-2018		26-7-2018		26-7-2018	
Monster getoetst als		partij		partij		partij	
Bodemklasse monster		Klasse industrie		Altijd toepasbaar		Niet Toepasbaar > industrie	
Zintuiglijke bijmengingen						matig baksteenhoudend, sterk betonhoudend, zwak baksteenhoudend, resten asfalt	
Grondsoort		Leem		Klei		Grind	
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN							
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<5,5	4,8	5,9	12	41
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6	14	14	17	9	26
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,9	11,0	7,9	10,3	36	71
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<29	32	41	96	218
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1	<1,5	<1,1
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	<0,20	<0,19	<0,20	<0,23
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	72 ⁽⁶⁾	45	55 ⁽⁶⁾	39	147 ⁽⁶⁾
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	<10	<8	33	50
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	<0,05	<0,04	0,06	0,08
PAK							
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04	<0,05	<0,04
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	0,35	<0,35	0,35	<0,35
GECHLOOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		<0,025		<0,014
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005		0,005		0,005	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	<0,001	<0,004	<0,001	<0,002
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	67	335	<35	<123	1700	5000
OVERIG							
Droge stof	%	90,0	90,0 ⁽⁶⁾	83,3	83,3 ⁽⁶⁾	96,0	96,0 ⁽⁶⁾

Tabel 5: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		13	15		
Certificaatcode		791270	793269		
Boring(en)		03, 04, 05, 06	01		
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80	0,00 - 0,50		
Humus (% ds)		0,60	3,4		
Lutum (% ds)		1,5	2,2		
Datum van toetsing		26-7-2018	27-7-2018		
Monster getoetst als		partij	partij		
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Niet Toepasbaar > Interventiewaarde		
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend, zwak grindhoudend, zwak betonhoudend, zwak zandhoudend, sterk zandhoudend	matig baksteenhoudend		
Grondsoort		zand	Grind		
		Meetw	GSSD	Meetw	GSSD
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,0	10,5		
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8	23		
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,8	18,2		
Zink [Zn]	mg/kg ds	39	93		
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1		
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24		
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	101 ⁽⁶⁾		
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	19		
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05		
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,39		
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025		
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	6600	19412
OVERIG					
Droge stof	%	95,3	95,3 ⁽⁶⁾	94,7	94,7 ⁽⁶⁾

Tabel 6: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		16	17
Certificaatcode		793269	793269
Boring(en)		02	13
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,00 - 0,50
Humus (% ds)		3,4	3,4
Lutum (% ds)		2,2	2,2
Datum van toetsing		27-7-2018	27-7-2018
Monster getoetst als		partij	partij
Bodemklasse monster		Niet Toepasbaar > industrie	Altijd toepasbaar
Zintuiglijke bijmengingen		sterk betonhoudend	zwak baksteenhoudend, resten asfalt
Grondsoort		Grind	Grind
		Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	210 618	<35 <72
OVERIG			
Droge stof	%	97,0 97,0 ⁽⁶⁾	95,6 95,6 ⁽⁶⁾

Tabel 7: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		14	
Certificaatcode		791271	
Boring(en)		7, 9, 10	
Traject (m -mv)		0,20 – 0,70	
Humus (% ds)		10,0	
Lutum (% ds)		25	
Datum van toetsing		13-8-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
		Meetw	GSSD
METALEN			
antimoon na LS10	mg/kg ds	0,015	0,015 ⁽⁶⁾
barium na LS10	mg/kg ds	<0,6	0,4 ⁽⁶⁾
kobalt na LS10	mg/kg ds	<0,07	0,05 ⁽⁶⁾
molybdeen na LS10	mg/kg ds	<0,05	0,04 ⁽⁶⁾
seleen na LS10	mg/kg ds	<0,009	0,006 ⁽⁶⁾
tin na LS10	mg/kg ds	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾
vanadium na LS10	mg/kg ds	<0,3	0,2 ⁽⁶⁾
ANORGANISCHE VERBINDINGEN			
fluoride na LS10	mg/kg ds	3,6	3,6 ⁽⁶⁾
bromide na LS10	mg/kg ds	<0,8	0,6 ⁽⁶⁾
sulfaat na LS10	mg/kg ds	640	640 ⁽⁶⁾
PAK			
Naftaleen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Anthraceen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Chryseen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,15	0,11
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,15	0,11
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,0	1,1
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN			
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0049
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005	
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<25
OVERIG			
Schudpr. 24-uur; pH var. (LS 10)	-		
L/S-verhouding	-	10,0	10,0
cryogeen gemalen	-		
Arseen na L/S10	mg/kg ds	<0,2	0,1 ⁽⁶⁾
Cadmium na L/S10	mg/kg ds	<0,007	0,005 ⁽⁶⁾
Chloride na L/S10	mg/kg ds	<100	70 ⁽⁶⁾
Chroom na L/S10	mg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
Koper na L/S10	mg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾
Kwik na L/S10	mg/kg ds	<0,005	0,004 ⁽⁶⁾
Lood na L/S10	mg/kg ds	<0,3	0,2 ⁽⁶⁾
Nikkel na L/S10	mg/kg ds	<0,2	0,1 ⁽⁶⁾
Zink na L/S10	mg/kg ds	<0,7	0,5 ⁽⁶⁾
Droge stof	%	96,0	96,0 ⁽⁶⁾

Tabel 8: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		18	
Certificaatcode		826036	
Boring(en)		24	
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00	
Humus (% ds)		10,0	
Lutum (% ds)		25	
Datum van toetsing		6-11-2018	
Monster getoetst als		partij	
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	
Zintuiglijke bijmengingen		geen olie-water reactie	
Grondsoort		Leem	
		Meetw	GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<25
OVERIG			
Aard artefacten	-		
Gewicht artefacten	g		
Droge stof	%	88,0	88,0 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 10: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		01			02			03		
Certificaatcode		790003			790003			790003		
Boring(en)		15, 19			14, 16, 17, 18			14, 15, 16, 17, 19		
Traject (m -mv)		0,12 - 0,55			0,20 - 0,60			0,50 - 2,00		
Humus	% ds	0,40			0,50			0,80		
Lutum	% ds	1,4			1,6			4,6		
Datum van toetsing		23-7-2018			23-7-2018			23-7-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	<3,0	<7,4	-0,04	3,1	8,5	-0,04
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	4	10	-0,38
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,6	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<33	-0,18	<20	<29	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<54 ⁽⁶⁾		26	76 ⁽⁶⁾	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		0,06	0,06	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,38	0,38	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	98,1	98,1 ⁽⁶⁾		95,7	95,7 ⁽⁶⁾		91,5	91,5 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		04			05			06		
Certificaatcode		790003			790003			790003		
Boring(en)		20, 21			22, 23			20, 21, 22, 23		
Traject (m -mv)		0,20 - 0,50			0,20 - 0,50			0,30 - 1,40		
Humus	% ds	0,40			0,80			0,90		
Lutum	% ds	1,6			3,0			3,2		
Datum van toetsing		23-7-2018			23-7-2018			23-7-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<7,4	-0,04	4,3	13,6	-0,01	<3,0	<6,5	-0,05
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	7	19	-0,25	4	11	-0,37
Koper [Cu]	mg/kg ds	<5,0	<7,2	-0,22	5,1	10,2	-0,2	7,3	14,5	-0,17
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<33	-0,18	<20	<32	-0,19	21	47	-0,16
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,24	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	<20	<54 ⁽⁶⁾		24	83 ⁽⁶⁾		21	71 ⁽⁶⁾	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08	<10	<11	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	96,1	96,1 ⁽⁶⁾		91,8	91,8 ⁽⁶⁾		91,4	91,4 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 3: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		07			08			09		
Certificaatcode		790427			790427			790427		
Boring(en)		02, 05			11, 12			01, 03, 04, 11		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,30			0,00 - 0,50			0,60 - 2,50		
Humus	% ds	10,0			1,7			0,50		
Lutum	% ds	25			1,7			4,8		
Datum van toetsing		24-7-2018			24-7-2018			24-7-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds				<3,0	<7,4	-0,04	3,4	9,2	-0,03
Nikkel [Ni]	mg/kg ds				<4	<8	-0,42	5	12	-0,35
Koper [Cu]	mg/kg ds				<5,0	<7,2	-0,22	<5,0	<6,6	-0,22
Zink [Zn]	mg/kg ds				22	52	-0,15	<20	<29	-0,19
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds				<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds				<0,20	<0,24	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds				<20	<54 ⁽⁶⁾		<20	<40 ⁽⁶⁾	
Lood [Pb]	mg/kg ds				16	25	-0,05	<10	<10	-0,08
Kwik [Hg]	mg/kg ds				<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds				<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds				0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds					<0,025	0,01		<0,025	0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds				0,005			0,005		
PCB 28	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds				<0,001	<0,004		<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<25	-0,03	37	185	-0	<35	<123	-0,01
OVERIG										
Droge stof	%	92,6	92,6 ⁽⁶⁾		93,6	93,6 ⁽⁶⁾		92,0	92,0 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 4: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		10			11			12		
Certificaatcode		790427			791270			791270		
Boring(en)		01, 02, 03, 04, 13			02, 02, 20, 21			01, 02, 13		
Traject (m -mv)		0,25 - 1,10			1,00 - 3,00			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	0,70			0,70			3,4		
Lutum	% ds	5,2			19			2,2		
Datum van toetsing		24-7-2018			26-7-2018			26-7-2018		
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Overschrijding Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Kobalt [Co]	mg/kg ds	<3,0	<5,5	-0,05	4,8	5,9	-0,05	12	41	0,15
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	6	14	-0,32	14	17	-0,28	9	26	-0,14
Koper [Cu]	mg/kg ds	5,9	11,0	-0,19	7,9	10,3	-0,2	36	71	0,21
Zink [Zn]	mg/kg ds	<20	<29	-0,19	32	41	-0,17	96	218	0,13
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,23	-0,03	<0,20	<0,19	-0,03	<0,20	<0,23	-0,03
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	72 ⁽⁶⁾		45	55 ⁽⁶⁾		39	147 ⁽⁶⁾	
Lood [Pb]	mg/kg ds	<10	<10	-0,08	<10	<8	-0,09	33	50	0
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,04	-0	0,06	0,08	-0
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03	0,35	<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01		<0,025	0,01		<0,014	-0,01
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			0,005			0,005		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	67	335	0,03	<35	<123	-0,01	1700	5000	1
OVERIG										
Droge stof	%	90,0	90,0 ⁽⁶⁾		83,3	83,3 ⁽⁶⁾		96,0	96,0 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 5: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		13		15	
Certificaatcode		791270		793269	
Boring(en)		03, 04, 05, 06		01	
Traject (m -mv)		0,30 - 0,80		0,00 - 0,50	
Humus	% ds	0,60		3,4	
Lutum	% ds	1,5		2,2	
Datum van toetsing		26-7-2018		27-7-2018	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		Overschrijding Interventiewaarde	
		Meetw	GSSD	Index	Meetw GSSD Index
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	3,0	10,5	-0,03	
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	8	23	-0,18	
Koper [Cu]	mg/kg ds	8,8	18,2	-0,15	
Zink [Zn]	mg/kg ds	39	93	-0,08	
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	<0,20	<0,24	-0,03	
Barium [Ba]	mg/kg ds	26	101 ⁽⁶⁾		
Lood [Pb]	mg/kg ds	12	19	-0,06	
Kwik [Hg]	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	
PAK					
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Fluorantheen	mg/kg ds	0,07	0,07		
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
Benzo(g,h,i)perylene	mg/kg ds	<0,05	<0,04		
PAK 10 VROM	mg/kg ds	0,38	0,39	-0,03	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0,01	
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005			
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004		
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01	6600 19412 4
OVERIG					
Droge stof	%	95,3	95,3 ⁽⁶⁾	94,7	94,7 ⁽⁶⁾

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 6: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		16	17
Certificaatcode		793269	793269
Boring(en)		02	13
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,4	3,4
Lutum	% ds	2,2	2,2
Datum van toetsing		27-7-2018	27-7-2018
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN			
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	210 618 0,09	<35 <72 -0,02
OVERIG			
Aard artefacten	-		
Gewicht artefacten	g		
Droge stof	%	97,0 97,0 ⁽⁶⁾	95,6 95,6 ⁽⁶⁾
Lutum	%		
Organische stof (humus)	%		

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 7: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		14		
Certificaatcode		791271		
Boring(en)		7, 9, 10		
Traject (m -mv)		0,20 – 0,70		
Humus	% ds	10,0		
Lutum	% ds	25		
Datum van toetsing		13-8-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
METALEN				
antimoon na LS10	mg/kg ds	0,015	0,015 ⁽⁶⁾	
barium na LS10	mg/kg ds	<0,6	0,4 ⁽⁶⁾	
kobalt na LS10	mg/kg ds	<0,07	0,05 ⁽⁶⁾	
molybdeen na LS10	mg/kg ds	<0,05	0,04 ⁽⁶⁾	
seleen na LS10	mg/kg ds	<0,009	0,006 ⁽⁶⁾	
tin na LS10	mg/kg ds	<0,02	0,01 ⁽⁶⁾	
vanadium na LS10	mg/kg ds	<0,3	0,2 ⁽⁶⁾	
ANORGANISCHE VERBINDINGEN				
fluoride na LS10	mg/kg ds	3,6	3,6 ⁽⁶⁾	
bromide na LS10	mg/kg ds	<0,8	0,6 ⁽⁶⁾	
sulfaat na LS10	mg/kg ds	640	640 ⁽⁶⁾	
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,15	0,11	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,15	0,11	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,15	0,11	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,15	0,11	
Chryseen	mg/kg ds	<0,15	0,11	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,15	0,11	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,15	0,11	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,15	0,11	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,15	0,11	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,15	0,11	
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,0	1,1	-0,01
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,0049	-0,02
PCB (7) (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,005		
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,001	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<25	-0,03
OVERIG				
Schudpr. 24-uur; pH var. (LS 10)	-			
L/S-verhouding	-	10,0	10,0 ⁽⁶⁾	
cryogeen gemalen	-			
Arseen na L/S10	mg/kg ds	<0,2	0,1 ⁽⁶⁾	
Cadmium na L/S10	mg/kg ds	<0,007	0,005 ⁽⁶⁾	
Chloride na L/S10	mg/kg ds	<100	70 ⁽⁶⁾	
Chroom na L/S10	mg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
Koper na L/S10	mg/kg ds	<0,1	0,1 ⁽⁶⁾	
Kwik na L/S10	mg/kg ds	<0,005	0,004 ⁽⁶⁾	
Lood na L/S10	mg/kg ds	<0,3	0,2 ⁽⁶⁾	
Nikkel na L/S10	mg/kg ds	<0,2	0,1 ⁽⁶⁾	
Zink na L/S10	mg/kg ds	<0,7	0,5 ⁽⁶⁾	
Droge stof	%	96,0	96,0 ⁽⁶⁾	

Tabel 8: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		18		
Certificaatcode		826036		
Boring(en)		24		
Traject (m -mv)		1,50 - 2,00		
Humus	% ds	10,0		
Lutum	% ds	25		
Datum van toetsing		6-11-2018		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
		Meetw	GSSD	Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<25	-0,03
OVERIG				
Aard artefacten	-			
Gewicht artefacten	g			
Droge stof	%	88,0	88,0 ⁽⁶⁾	

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 2.0.0 -

Tabel 9: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Kobalt [Co]	mg/kg ds	15	35	190	190
Nikkel [Ni]	mg/kg ds	35	39	100	100
Koper [Cu]	mg/kg ds	40	54	190	190
Zink [Zn]	mg/kg ds	140	200	720	720
Molybdeen [Mo]	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Cadmium [Cd]	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Lood [Pb]	mg/kg ds	50	210	530	530
Kwik [Hg]	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 10: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
PAK					
PAK 10 VROM	mg/kg ds	1,5	6,8	40	40
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
PCB (som 7)	mg/kg ds	0,02	0,04	0,5	1
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE VII

Foto's onderzoekslocatie



Foto 1. Overzichtsfoto Buitenterrein



Foto 2. Overzichtsfoto Buitenterrein



Foto 3. Buitenterrein



Foto 4. Overzichtsfoto Buitenterrein



Foto 5. Overzichtsfoto Wasplaats



Foto 6. Loods



Foto 7. Bovengrondse dieseltank



Foto 8. Dieselpomp



Foto 9. OBAS



Foto 10. Overzichtsfoto smeerput



Foto 11. Overzichtsfoto tanks



Foto 12. Vml ondergrondse tank

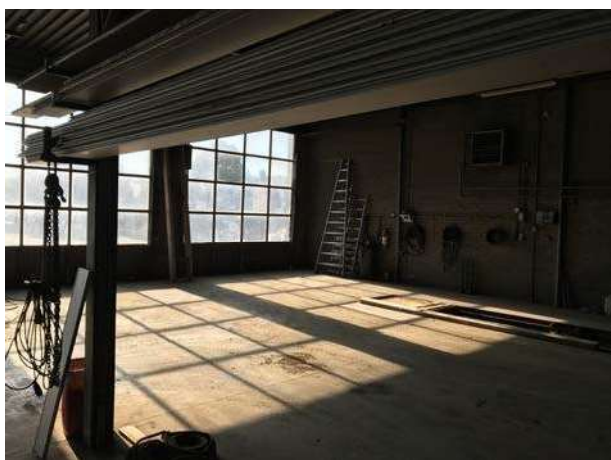


Foto 13. Overzichtsfoto lood



Foto 14. Overzichtsfoto lood



Foto 15. Profielboring



Foto 16. proefgat



Foto 17. Profielboring



Foto 18. Proefgat



Peofgat 19. Proefgat



Foto 20. Profielboring



Foto 21. Profielboring



Foto 22. Profielboring



Foto 23. Profielboring



Foto 24. Profielboring



Foto 25. Profielboring



Foto 26. Profielboring



Foto 27. Profielboring



Foto 28. Profielboring



Foto 29. Profielboring



Foto 30. Profielboring



Foto 31. Profielgat



Foto 32. Profielboring

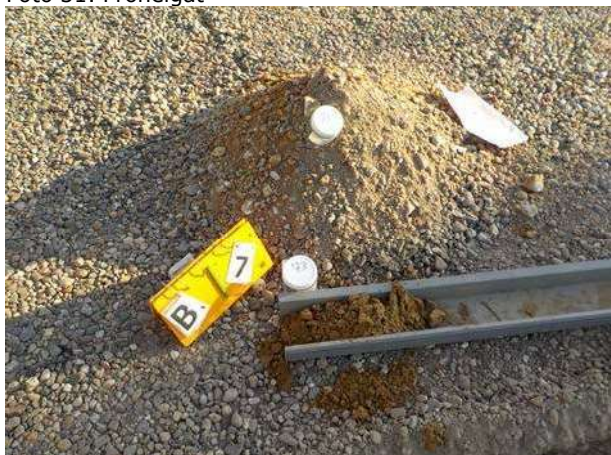


Foto 33. Proefgat



Foto 34. Proefgat



Foto 35. Proefgat



Foto 36. Proefgat



Foto 37. Proefgat



Foto 38. Proefgat



Foto 39. Proefgat



Foto 40. Proefgat

BIJLAGE VIII

KIWA certificaat

Auftrag-Nr. 7

opdrachtgever

—
Metaro B.V.

Windraak 22 A

Bijlage 3 Briefrapportage aanvullend bodemonderzoek

Datum: 16 december 2021
Projectnummer: 210793.BKK
Behandeld door: Dhr. K.J.M. Claassen
E-mail: k.claassen@bkk-advies.nl



Afzender: BKK Bodemadvies bv, Postbus 55, 5768 ZH Meijel

Gemeente Leudal
t.a.v. de heer A. Janssen
Leudalplein 1
6093 HE Heythuysen

Onderwerp: Rapportage aanvullend bodemonderzoek voor een gedeelte van de locatie Markt 8A te Grathem.

Geachte heer Janssen,

In uw opdracht heeft BKK Bodemadvies bv een aanvullend bodemonderzoek naar de omvang van een tweetal verontreinigingen met minerale olie binnen de locatie Markt 8A te Grathem. De locatie staat kadastraal bekend bij de gemeente Leudal onder sectie C en nummers 2396, 2397 en 2154.

Aanleiding en doelstelling

In navolging op de onderzoeksresultaten van het verkennend bodemonderzoek dat op bovenvermelde locatie is uitgevoerd door BKK Bodemadvies bv (rapportnummer 18542.BKK), is aanbevolen in het kader van de herinrichting van het terrein de omvang van de sterke minerale olieverontreiniging in de bovengrond van boring 01 nader vast te stellen. De verdachte bodemlaag betreft een matig baksteenhoudende grindlaag en heeft een dikte van 50 cm.

Daarnaast is in de bovengrond van de "halfverhardingsweg" ter plaatse van boring 02 (nabij de OBAS) een verontreiniging met minerale olie waarbij een overschrijding voor minerale olie ten opzichte van de maximale waarde industrie (gehalte = 210 mg/kgds) aangetoond. Ter hoogte van boring 02 betreft de verdachte bodemlaag een sterk betonhoudende grindlaag met een dikte van 25 cm.

In bijlage 1 is de tekening uit het verkennend bodemonderzoek opgenomen waarin de verontreinigde spots met minerale olie nader zijn aangeduid. Hierin zijn de boringen van het aanvullend onderzoek opgenomen.

Het doel van het aanvullend bodemonderzoek is het bepalen van de omvang van de aangetroffen verontreinigingen met minerale olie in de bovengrond.

Onderzoeksstrategie

Het nader onderzoek naar de omvang van de minerale olieverontreiniging wordt middels het verrichten van 5 boringen tot 1,5 m-mv uitgevoerd, waarbij grondmonsters van de verdachte halfverhardingslaag (bovengrond) worden geanalyseerd op minerale olie.

In tabel 1 is de strategie voor het aanvullend bodemonderzoek nader uitgewerkt.

Tabel 1: Uitgangspunten t.b.v. de onderzoeksstrategie.

Kadastrale oppervlakte: nader onderzoek asbest nader onderzoek PAK	Perceel C-2397 [ged] - boring 01: < 25 m ² - boring 02: < 25 m ²
Terreingebruik, verhardingen	Erfterrein, bestaan uit een grindverhardingslaag met bijmengingen aan baksteen en beton.
Hypothese op basis van bodemonderzoek	Verdacht voor een olieverontreiniging met een omvang groter dan 25 m ³
Strategie NTA 5755 (Strategie voor uitvoeren nader onderzoek, 2010)	Een conceptueel model voor het nader onderzoek naar de verontreinigingen is opgesteld (zie bijgevoegde tekening met geplande boorlocaties), waarbij het aanvullend bodemonderzoek duidelijkheid moet geven over de aard en de omvang van de verontreinigingen. Tussentijds kan het conceptueel model worden bijgesteld.
Leidingen	n.v.t.
Verdachte laag	Boring 01: Bovengrond met een dikte van 50 cm (0-50 cm-mv) Boring 02: Bovengrond met een dikte van 25 cm (0-25 cm-mv)
Strategie NO	5 boringen tot 1,5 m-mv (boring 100 t/m 104)
Analyses (voorstel)	5x analyses op minerale olie (AS3000)
PFAS-onderzoek	Onderzoek naar PFAS zal in de uitvoering van het nader bodemonderzoek plaatsvinden, omdat de voorgaande resultaten aangeven dat er sprake is van sterk verontreinigde grond. In geval van sanering van sterk verontreinigde grond eist de acceptant een PFAS-onderzoek. Een PFAS-analyse is in voorliggende onderzoeksopzet meegenomen.

Veldwerkzaamheden en visuele waarnemingen

De veldwerkzaamheden zijn op 1 december 2021, uitgevoerd door BKK Bodemadvies BV. De uitvoerend veldwerker van BKK Bodemadvies bv, de heer J. Claassen, is verantwoordelijk voor het uitgevoerde veldwerk.

De boringen 01 t/m 05 zijn geplaatst conform de onderzoeksstrategie zoals vermeld in tabel 1. Ten opzichte van het verkennend bodemonderzoek in 2018 zijn geen afwijkingen geconstateerd.

De boorlocaties zijn opgenomen in de tekening van bijlage 1. Voor een uitgebreid boorprofiel wordt verwezen naar bijlage 2. In bijlage 5 zijn enkele foto's van de onderzoekslocatie en boorprofielen opgenomen.

Monstername

In trajecten van maximaal 0,5 meter zijn grondmonsters samengesteld, die na monstername gekoeld zijn bewaard in glazen potten en voor analytisch onderzoek aangeboden aan een geaccrediteerd (conform EN-ISO 17025) laboratorium. Visueel verontreinigde trajecten zijn hierbij separaat bemonsterd.

Laboratoriumonderzoek

Ter vaststelling van de omvang van de verontreinigingen met minerale olie zijn 6 grond(meng)monsters samengesteld. De (meng)monsters zijn per locatie samengesteld aan de hand van vergelijkbare bodemsamenstelling en eventueel aanwezige bodemvreemde bijmengingen.

In tabel 2 is de samenstelling van de grond(meng-) monsters weergegeven. De samenstelling heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740/A1 in het laboratorium plaatsgevonden.

Tabel 2: Samenstelling grond(meng)monsters.

(Meng)monster (materiaal, bijmengingen)	Boring en bodemtraject in cm-mv	Analyseparameters
01: BG (grind, sterk baksteen)	100 (0-25)	Minerale olie + organisch stofgehalte (%)
02: BG (zand, uiterst baksteen)	100 (25-50)	Minerale olie
03: BG (grind, sterk baksteen)	101 (25-50)	Minerale olie
04: BG (grind, sporen baksteen)	102 (0-15) 102 (15-35)	Minerale olie
05: BG (grind, visueel schoon)	103 (0-10) 103 (10-30)	Minerale olie
06: BG (grind, zwak baksteenhouden)	104 (0-10) 104 (10-25)	Minerale olie

Toelichting bij de tabel:

BG Bovengrond
OG Ondergrond

PFAS-onderzoek

In het kader van de afvoer van verontreinigde grond, dient overeenkomstig het Tijdelijke Handelingskader PFAS ook de kwaliteit van de bovengrond met betrekking tot PFAS bekend te zijn. In tabel 3 is de samenstelling van het grondmengmonster weergegeven die voor het PFAS-onderzoek is ingezet. De samenstelling heeft conform de richtlijnen van de NEN 5740 in het laboratorium plaatsgevonden.

Tabel 3: Samenstelling grondmengmonster.

Mengmonster	Boring en bodemtraject in cm-mv	Analysepakket
PFAS 1	Bovengrond: Boring 100 t/m 104	PFOA, PFOS, individuele PFAS-stoffen *

De chemische analyses zijn conform AS 3000 uitgevoerd door het geaccrediteerde laboratorium van Eurofins Omegam BV te Amsterdam.

Onderzoeksresultaten**Toetsingskader en resultaten bovengrond**

In de Wbb en de Circulaire bodemsanering is geregeld hoe om te gaan met ernstig verontreinigde bodems (grond en/of grondwater). Het betreft een landelijk toetsingskader, waaraan altijd getoetst dient te worden om vast te kunnen stellen of sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (art. 29 Wbb) en of er met spoed gesaneerd moet worden om onaanvaardbare risico's weg te nemen (art. 37 Wbb en bijlage 2 Circulaire en bijlage 3 voor het protocol asbest).

In de Circulaire bodemsanering worden interventiewaarden voor grond onderscheiden welke de volgende betekenis hebben:

- **Interventiewaarden (I):** De interventiewaarden bodemsanering geven aan wanneer de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant ernstig zijn verminderd of dreigen te worden verminderd. Ze zijn representatief voor het verontreinigingsniveau waarboven sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging, indien meer dan 25 m³ bodemvolume grond of 100 m³ bodemvolume grondwater een gemiddelde concentratie heeft boven de interventiewaarde (art. 29 Wbb).

Om de mate van verontreiniging aan te geven wordt in voorliggende rapportage de volgende terminologie gebruikt:

- niet verontreinigd: concentratie grondwater $\leq$ streefwaarde / concentratie grond < achtergrondwaarde (zie Besluit bodemkwaliteit);
- licht verontreinigd: concentratie > achtergrondwaarde;
- matig verontreinigd: concentratie $\geq$ index = 0,5*;
- sterk verontreinigd: concentratie > interventiewaarde.

* De mate waarin de GSSD de normwaarde van de standaard bodem overschrijdt of onderschrijdt wordt uitgedrukt door de "index", waarvoor geldt $\text{index} = (\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$. Indien $\text{index} \geq 0,5$ dan is er sprake van een matige verontreiniging welke aanleiding geeft voor een nader onderzoek naar de aard, omvang en ernst van de bodemverontreiniging. In de toetsingstabellen wordt naast de GSSD ook de index – tussen haakjes – vermeld.

In tabel 4 is een overzicht opgenomen van het toetsresultaat met de in onderzoek genomen grond(meng)monsters. In bijlage 3 is het analysecertificaat en in bijlage 4 zijn de toetsoverzichten (Wbb en Rbk) opgenomen.

Tabel 4: Toetsresultaten bodem met beoordeling conform de Wbb en Rbk.

Analysemonster (visueel)	Boring + traject (cm-mv)	> AW, (Index)	> I, (Index)	Toets Rbk
01: BG (grind, sterk baksteen))	100 (0-25)	Minerale olie (0,02)	-	IND
02: BG (zand, uiterst baksteen)	100 (25-50)	Minerale olie (0,03)		IND
03: BG (grind, sterk baksteen)	101 (25-50)	-	-	AW
04: BG (grind, sporen baksteen)	102 (0-15) 102 (15-35)	-	-	AW
05: BG (grind, visueel schoon)	103 (0-10) 103 (10-30)	Minerale olie (-)		IND
06: BG (grind, zwak baksteenhouden)	104 (0-10) 104 (10-25)	Minerale olie (0,03)	-	IND

Toelichting bij de tabel:

- = geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toetsnormen
- I = Interventiewaarde zoals vermeld in de Wet Bodembescherming
- Index = $(\text{GSSD} - \text{AW}) / (\text{I} - \text{AW})$,
- (1,29) = indien index > 0,5, deze waarde geeft aanleiding voor de uitvoering van een nader bodemonderzoek
- AW = achtergrondwaarde / altijd toepasbaar, zoals vermeld in de Regeling bodemkwaliteit
- IND = Maximale waarde industrie

Interpretatie resultaten bodem

Boring 01

In de zand/grindige bovengrond van boring 01 is een sterke verontreiniging met minerale olie vastgesteld in het traject 0-50 cm-mv. In de zand/grindige bovengrond van de omliggende boringen 100, 101 en 102 zijn lichte verontreinigingen (boring 100) en geen verontreinigingen (boring 101 en 102) met minerale olie aangetoond. De sterke verontreiniging met minerale olie blijft hier beperkt tot de bovengrond van boring 01. In het verkennend bodemonderzoek is reeds vastgesteld dat in het traject 50-100 cm-mv geen verontreiniging met minerale olie aanwezig is.

In horizontale en verticale richting is de verontreiniging met minerale olie begrensd. Hiermee blijft de sterke olieverontreiniging beperkt tot de zandige grindlaag met een oppervlakte van 14 m² en een laagdikte van 0,5 meter. De omvang bedraagt circa 7 m³.

De spotverontreiniging in de bovengrond is een gevolg van bovengrondse activiteiten met motorolie. Naar aanleiding hiervan kan gesteld worden dat er volgens de Wet bodembescherming geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het criterium van meer dan 25 m³ wordt niet overschreden.

Boring 02

In de zand/grindige bovengrond van boring 02 is een lichte verontreiniging met minerale olie vastgesteld in het traject 0-25 cm-mv. In de zand/grindige bovengrond van de omliggende boringen 05, 103 en 104 zijn lichte verontreinigingen met minerale olie aangetoond, echter deze bovengrond voldoet volgens de Regeling bodemkwaliteit indicatief aan de klasse Industrie. De lichte verontreiniging met minerale olie – welke Niet Toepasbaar is – blijft hier beperkt tot de bovengrond van boring 02. In het verkennend bodemonderzoek is reeds vastgesteld dat in het traject 25-100 cm-mv geen verontreiniging met minerale olie aanwezig is.

In horizontale en verticale richting is de lichte verontreiniging met minerale olie begrensd. Hiermee blijft deze lichte olieverontreiniging (NT-grond) beperkt tot de zandige grindlaag met een oppervlakte van 12 m² en een laagdikte van 0,25 meter. De omvang bedraagt circa 3 m³.

Toetsingskader PFAS

De stoffen uit de PFAS-stofgroep behoren tot de niet-genormeerde stoffen. Er zijn (nog) geen toetsnormen binnen de Regeling bodemkwaliteit bekend. De metingen die tot op heden bekend zijn in Nederland tonen aan dat PFAS veelal boven de bepalingsgrens (0,1 µg/kgds) voorkomen. Dit betekent dat de gehalten van PFAS in grond en baggerspecie die uit de bodem ontgraven worden volgens de huidige praktijk boven de toepassingsnormen liggen om die grond en baggerspecie te kunnen hergebruiken. Dit heeft geleid tot stagnatie in het verzet van grond en baggerspecie, met als gevolg een aanzienlijke stijging van de maatschappelijke kosten en het uitstellen van infrastructurele werken en woningbouwprojecten.

In het Tijdelijk handelingskader PFAS zijn de toepassingsnormen per 2 juli 2020 vernieuwd / geactualiseerd. Dit zijn voorlopige toepassingswaarden voor het toepassen van grond en baggerspecie, waarmee invulling wordt gegeven aan de wettelijke zorgplichten. Voor een definitieve normstelling moeten ook de resultaten bekend zijn van nog lopend onderzoek naar de mobiliteit, uitloging, bio-accumulatie en het gedrag van PFAS in grondwater.

De vernieuwde toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau zijn in tabel 5 opgenomen. Voor (grootschalige) toepassingen in oppervlaktewater, geldt voor alle PFAS een maximale norm van 0,1 µg/kgds (= bepalingsgrens). Voor de overige potentiële toepassingen wordt verwezen naar het Tijdelijk Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie (2 juli 2020), waarin per categorie / toepassingssituatie (op landbodem 4.1 t/m 4.5 en in oppervlaktewater 4.6 t/m 4.9.2) de toepassingswaarden worden aangegeven.

Tabel 5: Toepassingsnormen voor het toepassen van grond en baggerspecie op de landbodem boven grondwaterniveau (1) (in µg/kgds) (2).

Functieklasse in de zin van het Bbk	PFOS	PFOA	GenX	Overige PFAS
Landbouw/natuur	1,4	1,9	1,4	1,4
Wonen	3,0	7,0	3,0	3,0
Industrie	3,0	7,0	3,0	3,0

- (1) Voor gebieden met een hoge grondwaterstand geldt in plaats van 'boven grondwaterniveau:' tot ten hoogste 1 meter onder het maaiveld;
- (2) Op de waarde uit deze tabel hoeft (tot 10% OS) geen bodemtypecorrectie toegepast te worden (dit is in overeenstemming met de systematiek zoals die op dit moment geldt voor PAK (10 VROM)).

Toetsing en interpretatie resultaten PFAS

In tabel 6 is een overzicht opgenomen van de resultaten van het in onderzoek genomen analysemonster met de toetsing aan de toepassingsnormen zoals opgenomen in tabel 1. Het certificaat van de PFAS-analyse is opgenomen in bijlage I.

Tabel 6: Toetsresultaten volgens Tijdelijk Handelingskader PFAS.

Analyse-monster	PFOA	PFOS	Overige PFAS	PFAS toets
PFAS 1	0,2	0,3	0,1	Landbouw/ natuur

Toelichting bij de tabel:

- = geen verhoogde gehalten t.o.v. van de toepassingswaarden ($\mu\text{g/kgds}$);
 Landbouw/ natuur = verhoogde gehalten t.o.v. van de maximale toepassingsnorm voor de bodemfunctie industrie.

De bovengrond is niet verhoogd met een gehalte aan PFOA en PFOS ten opzichte van de toepassingsnormen voor de bodemfunctieklasse Landbouw/natuur.

Conclusies

Uit de onderzoeksresultaten worden de volgende conclusies getrokken:

- Ter plaatse van boring 01 is de bovengrond sterk verontreinigd met minerale olie. Er is sprake van een spotverontreiniging met 7 m³;
- Ter plaatse van boring 02 is de bovengrond licht verontreinigd met minerale olie, waarbij sprake is van NT-grond. Er is sprake van een spotverontreiniging met 3 m³;
- Naar aanleiding hiervan kan gesteld worden dat er volgens de Wet bodembescherming geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het criterium van meer dan 25 m³ wordt niet overschreden;
- Uit het PFAS-onderzoek partij blijkt dat er geen verhoogde gehalten aan PFOA, PFOS en overige PFAS zijn aangetoond ten opzichte van de toepassingsnormen voor de bodemfunctie Landbouw/ natuur;
- Met voorliggende resultaten dient de sterk verontreinigde grond en de NT-grond te worden aangeboden aan een BRL 7500 erkende acceptant.
- Het is aan te bevelen om de bodemsanering milieukundig te begeleiden en te evalueren, opdat wordt vastgesteld dat alle bodemverontreiniging is ontgraven en afgevoerd.

Met het indienen van deze briefrapportage beschouwen wij uw opdracht inzake het uitvoeren van het aanvullend bodemonderzoek als afgerond.

Met vriendelijke groet,

Dhr. K.J.M. Claassen

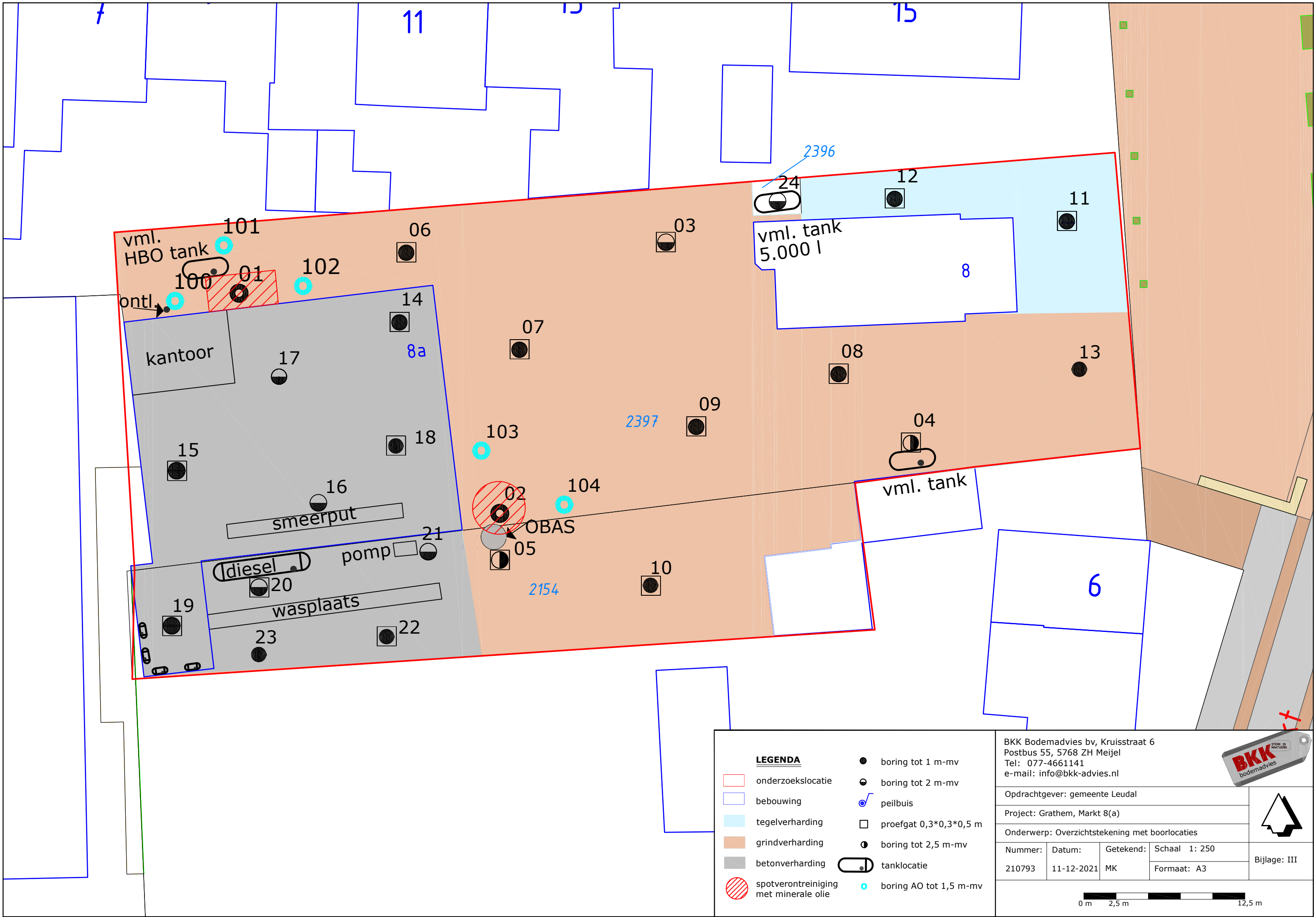
Adviseur Bodem

BIJLAGEN

- Bijlage 1: Tekening met boorlocaties
- Bijlage 2: Boorprofielen
- Bijlage 3: Analysecertificaten
- Bijlage 4: Tabellen met toetsresultaten
- Bijlage 5: Foto's

BIJLAGE 1

Tekening met boorlocaties



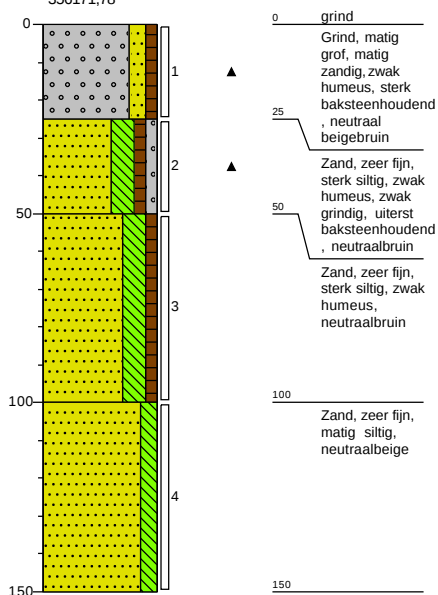
BIJLAGE 2

Boorprofielen

Boring: 100

Datum: 1-12-2021

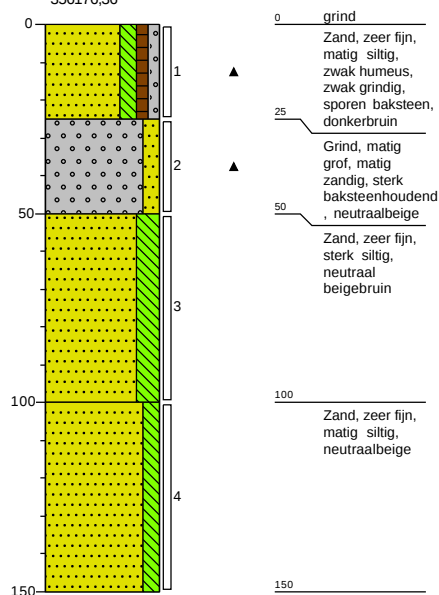
X: 187980,88
Y: 356171,78



Boring: 101

Datum: 1-12-2021

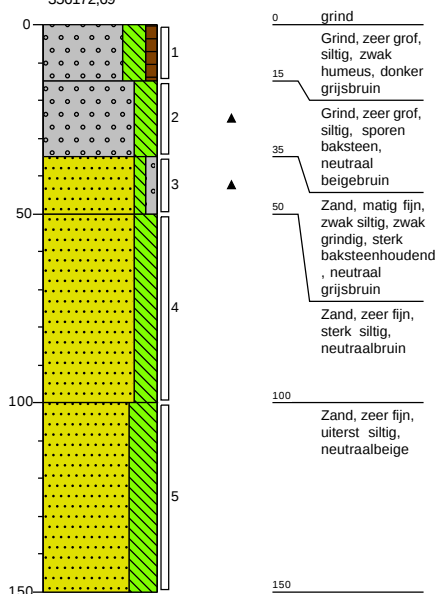
X: 187983,77
Y: 356176,36



Boring: 102

Datum: 1-12-2021

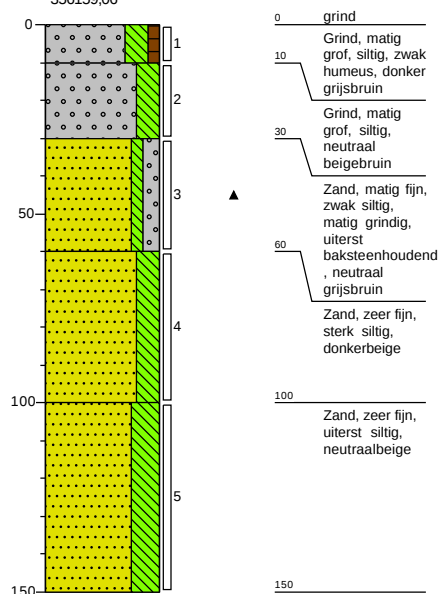
X: 187991,22
Y: 356172,69



Boring: 103

Datum: 1-12-2021

X: 188003,97
Y: 356159,06



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Grathem, Markt

Opdrachtgever: gemeente Leudal

Projectcode: 210793

Boormeester: J. Claassen

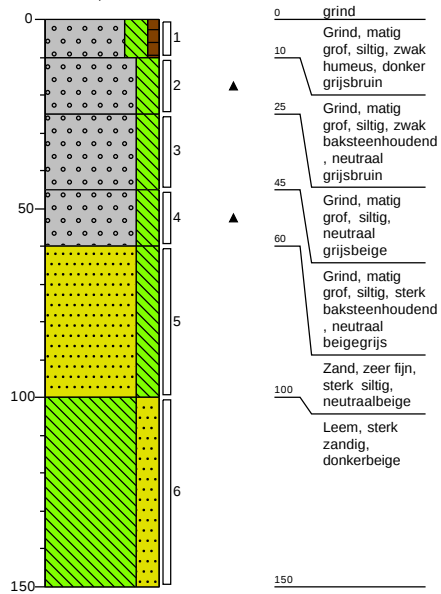
Projectleider: Koen Claassen

Pagina: 1 / 2

Boring: 104

Datum: 1-12-2021

X: 188009,11
Y: 356155,18



Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Grathem, Markt

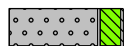
Boormeester: J. Claassen

Opdrachtgever: gemeente Leudal

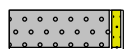
Projectleider: Koen Claassen

Projectcode: 210793

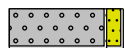
Pagina: 2 / 2

Legenda (conform NEN 5104)**grind**

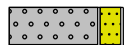
Grind, siltig



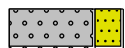
Grind, zwak zandig



Grind, matig zandig



Grind, sterk zandig



Grind, uiterst zandig

zand

Zand, kleiig



Zand, zwak siltig



Zand, matig siltig



Zand, sterk siltig



Zand, uiterst siltig

veen

Veen, mineraalarm



Veen, zwak kleiig



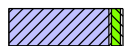
Veen, sterk kleiig



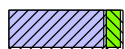
Veen, zwak zandig



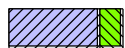
Veen, sterk zandig

klei

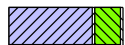
Klei, zwak siltig



Klei, matig siltig



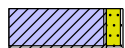
Klei, sterk siltig



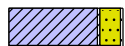
Klei, uiterst siltig



Klei, zwak zandig



Klei, matig zandig



Klei, sterk zandig

leem

Leem, zwak zandig



Leem, sterk zandig

overige toevoegingen

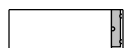
zwak humeus



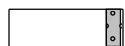
matig humeus



sterk humeus



zwak grindig



matig grindig



sterk grindig

geur

- geen geur
- ◐ zwakke geur
- ◑ matige geur
- ◒ sterke geur
- uiterste geur

olie

- geen olie-water reactie
- ◻ zwakke olie-water reactie
- ◼ matige olie-water reactie
- ◽ sterke olie-water reactie
- ◼ uiterste olie-water reactie

p.i.d.-waarde

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

monsters

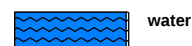
- ◻ geroerd monster
- ◻ ongeroerd monster
- ◻ volumering

overig

- ▲ bijzonder bestanddeel
- ◀ Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- ≡ grondwaterstand
- ◆ Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib



water

Getekend volgens NEN 5104



projectnaam: Grathem, Markt

Boormeester: J. Claassen

Opdrachtgever: gemeente Leudal

Projectleider: Koen Claassen

Projectcode: 210793

Pagina: 1 / 1

BIJLAGE 3

Analysecertificaten

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer K. Claassen
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 210793-Grathem Markt 8a
Ons kenmerk : Project 1281415 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1281415 certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: XHWD-IFWP-XFPQ-EENT
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 4 tabel(len) + 4 oliechromatogram(men) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 16 december 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281415
Uw project omschrijving : 210793-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties
 6973384 = 01 100 (0-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/12/2021
Ontvangstdatum opdracht : 01/12/2021
Startdatum : 01/12/2021
Monstercode : 6973384
Uw Matrix : Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch
 S droge stof % 86,9
 S organische stof (gec. voor lutum) % (m/m ds) 1,8

Organische parameters - niet aromatisch
 S minerale olie (florisil clean-up) mg/kg ds 54

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281415
Uw project omschrijving : 210793-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties
6973385 = 02 100 (25-50)
6973386 = 03 101 (25-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/12/2021	01/12/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6973385	6973386
Uw Matrix :	Grond	Grond

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

Algemeen onderzoek - fysisch			
S droge stof	%	92,7	93,9

Organische parameters - niet aromatisch			
S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	70	< 35

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281415
Uw project omschrijving : 210793-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6973387 = 04 102 (0-15) 102 (15-35)

6973388 = 05 103 (0-10) 103 (10-30)

6973389 = 06 104 (0-10) 104 (10-25)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Ontvangstdatum opdracht :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Startdatum :	01/12/2021	01/12/2021	01/12/2021
Monstercode :	6973387	6973388	6973389
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	92,8	95,9	94,1
--------------	---	------	------	------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	40	71
-------------------------------------	----------	------	----	----

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281415
Uw project omschrijving : 210793-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

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.

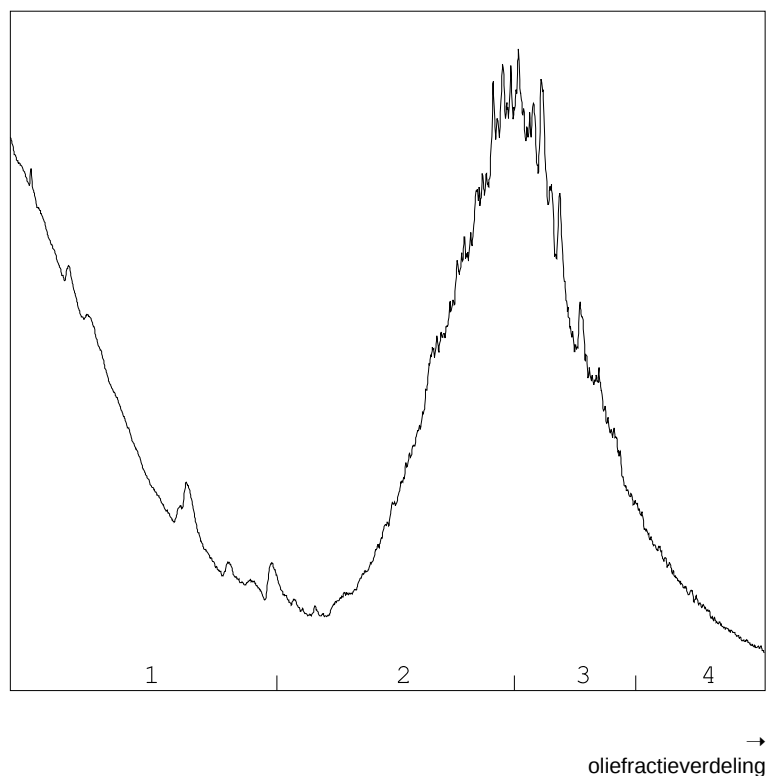
Organische stof gehalte (gecorrigeerd voor lutum en vrij ijzer in de vorm van Fe₂O₃)

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

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6973384
Uw project : OPID 14847#210793-Grathem Markt 8a
omschrijving
Uw referentie : 01 100 (0-25)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

1) fractie > C10 - C19	1 %
2) fractie C19 - C29	45 %
3) fractie C29 - C35	43 %
4) fractie C35 -< C40	11 %

minerale olie gehalte: 54 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

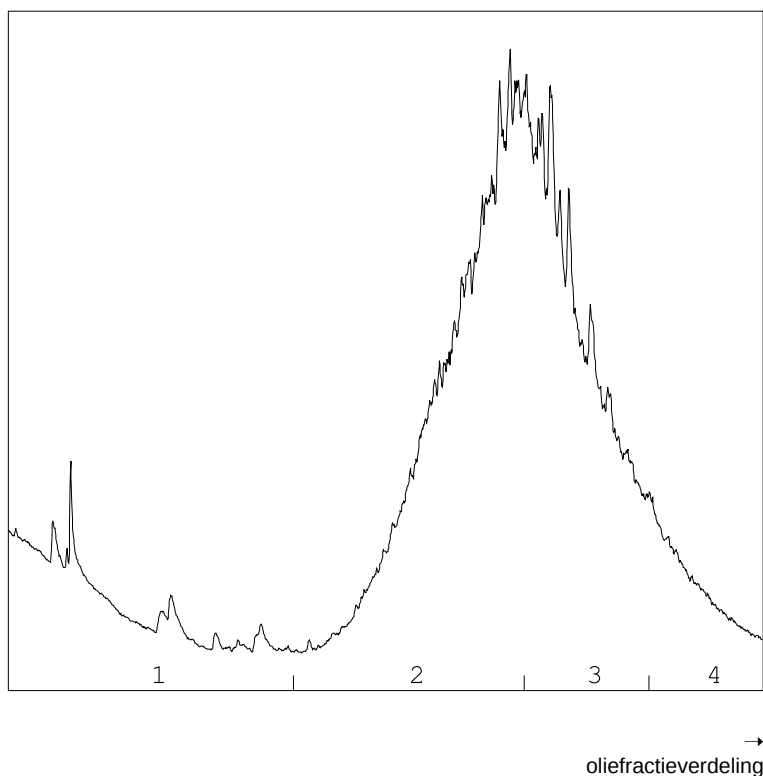
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefractionen weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6973385
Uw project : OPID 14847#210793-Grathem Markt 8a
omschrijving
Uw referentie : 02 100 (25-50)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 51 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 40 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 5 % |

minerale olie gehalte: 70 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

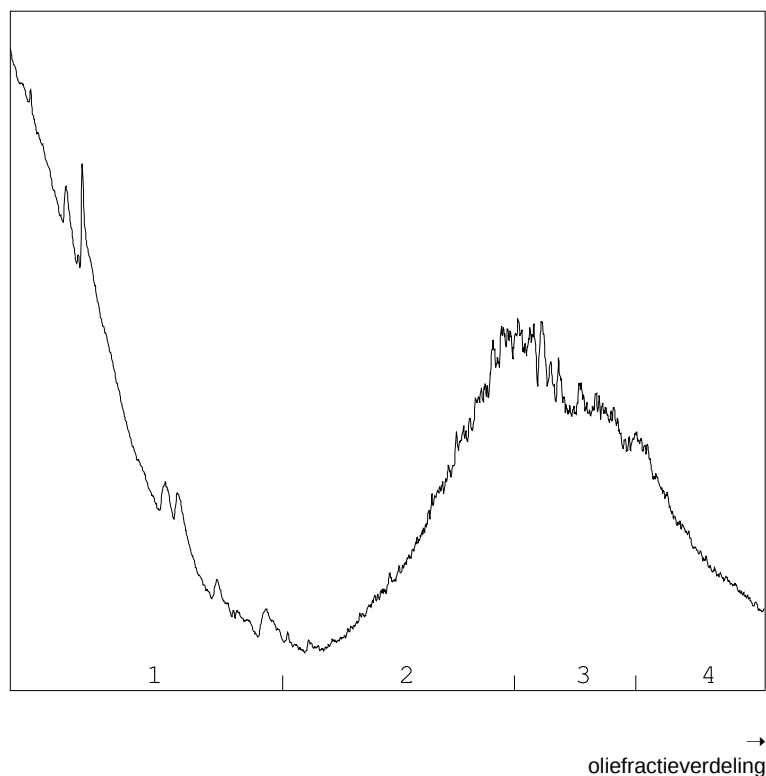
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6973388
Uw project : OPID 14847#210793-Grathem Markt 8a
omschrijving
Uw referentie : 05 103 (0-10) 103 (10-30)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 3 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 48 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 39 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 10 % |

minerale olie gehalte: 40 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

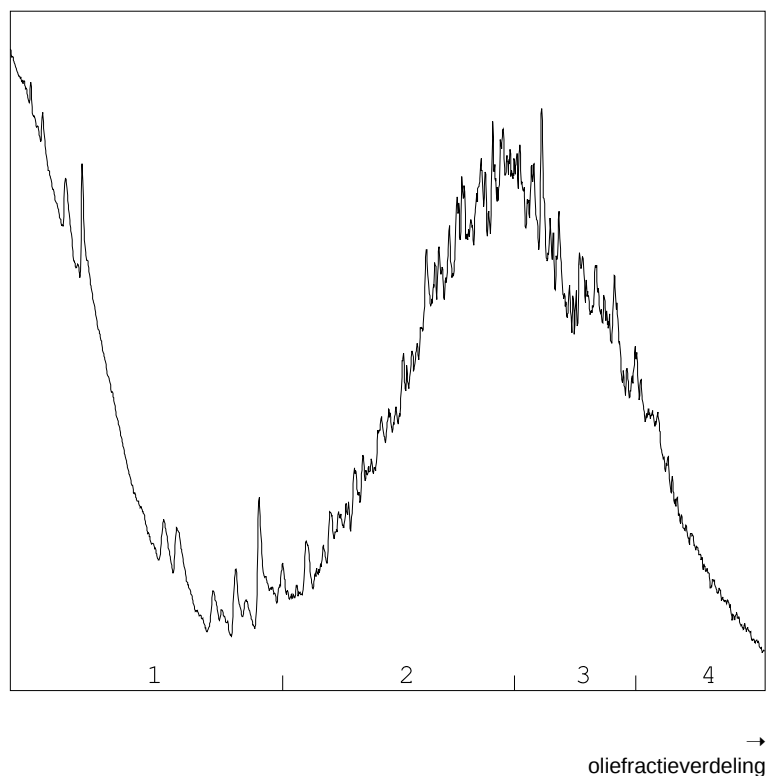
De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

OLIE-ONDERZOEK

Monstercode : 6973389
Uw project : OPID 14847#210793-Grathem Markt 8a
omschrijving
Uw referentie : 06 104 (0-10) 104 (10-25)
Methode : minerale olie (florisil clean-up)

OLIECHROMATOGRAM



OLIEFRACTIEVERDELING

- | | |
|------------------------|------|
| 1) fractie > C10 - C19 | 5 % |
| 2) fractie C19 - C29 | 53 % |
| 3) fractie C29 - C35 | 32 % |
| 4) fractie C35 -< C40 | 10 % |

minerale olie gehalte: 71 mg/kg ds

Minerale olie

Interpretatie: raadpleeg voor de typering van de oliesoort de OMEGAM oliebibliotheek.

De hoogte van de signalen is geen maat voor de concentratie van de olie in het monster.
(Het chromatogram heeft een variabele schaalindeling)

Bij een minerale olie gehalte kleiner dan de rapportagegrens worden geen oliefracties weergegeven.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281415
 Uw project omschrijving : 210793-Grathem Markt 8a
 Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
6973384	01 100 (0-25)	100	0-0.25	3976943AA
6973385	02 100 (25-50)	100	0.25-0.5	3977036AA
6973386	03 101 (25-50)	101	0.25-0.5	3977388AA
6973387	04 102 (0-15) 102 (15-35)	102	0-0.15	3977424AA
		102	0.15-0.35	3977414AA
6973388	05 103 (0-10) 103 (10-30)	103	0-0.1	3977616AA
		103	0.1-0.3	3977604AA
6973389	06 104 (0-10) 104 (10-25)	104	0-0.1	3976953AA
		104	0.1-0.25	3976939AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281415
Uw project omschrijving : 210793-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

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.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Organische stof (gec. voor lutum) : Conform AS3010 prestatieblad 3 en gelijkwaardig aan NEN 5754
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer K. Claassen
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 210793-Grathem Markt 8a
Ons kenmerk : Project 1281419 (betreft gewijzigd rapport)
Validatieref. : 1281419 certificaat_v2
Opdrachtverificatiecode: ZAXM-JMWU-CVMY-WHLX
Wijziging : Project- en/of monsteromschrijving online gewijzigd door opdrachtgever
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 3 bijlage(n)

Amsterdam, 16 december 2021

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281419
Uw project omschrijving : 210793-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6973397 = PFAS 1 boring 100 t/m 104 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum	:	01/12/2021
Ontvangstdatum opdracht	:	01/12/2021
Startdatum	:	01/12/2021
Monstercode	:	6973397
Uw Matrix	:	Grond

Monstervoorbewerking

S AS3000 (steekmonster)	uitgevoerd
S voorbewerking AS3000	uitgevoerd

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	88,8
--------------	---	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281419
Uw project omschrijving : 210793-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

6973397 = PFAS 1 boring 100 t/m 104 (0-50)

Opgegeven bemonsteringsdatum : 01/12/2021
Ontvangstdatum opdracht : 01/12/2021
Startdatum : 01/12/2021
Monstercode : 6973397
Uw Matrix : Grond

Organische parameters - per- en polyfluoralkylstoffen (PFAS)

Perfluorcarbonzuren:

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

Perfluorsulfonzuren:

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

Perfluorverbindingen - precursors:

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

Perfluorverbindingen - overig:

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281419
Uw project omschrijving : 210793-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Opmerkingen m.b.t. analyses

Opmerking(en) algemeen

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

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

Sommatie van concentraties voor groepsparameters

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281419
Uw project omschrijving : 210793-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

<i>Monstercode</i>	<i>Uw referentie</i>	<i>uw monsterref.</i>	<i>uw diepte</i>	<i>uw barcode</i>
6973397	PFAS 1 boring 100 t/m 104 (0-50)	PFAS 1 boring 100 t/m 104 (0-50)	0-1.5	0375138DD

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	: 1281419
Uw project omschrijving	: 210793-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever	: BKK Bodemadvies BV

Bijlage Omschrijvingen PFAS

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1281419
Uw project omschrijving : 210793-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

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.

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2

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

PFAS : Eigen methode

BIJLAGE 4

Tabellen met toetsresultaten

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		01	02	03
Grondsoort		Grind	Zand	Grind
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend	uiterst baksteenhoudend	sterk baksteenhoudend
Certificaatcode		1281415	1281415	1281415
Boring(en)		100	100	101
Traject (m -mv)		0,00 - 0,25	0,25 - 0,50	0,25 - 0,50
Humus	% ds	1,80	1,80	1,80
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		9-12-2021	9-12-2021	9-12-2021
Monsterconclusie		Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54 270 0,02	70 350 0,03	<35 <123 -0,01
OVERIG				
Droge stof	%	86,9 86,9 ⁽⁶⁾	92,7 92,7 ⁽⁶⁾	93,9 93,9 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	1,8		

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		04	05	06
Grondsoort		Grind	Grind	Grind
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		zwak baksteenhoudend
Certificaatcode		1281415	1281415	1281415
Boring(en)		102, 102	103, 103	104, 104
Traject (m -mv)		0,00 - 0,35	0,00 - 0,30	0,00 - 0,25
Humus	% ds	1,80	1,80	1,80
Lutum	% ds	25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		9-12-2021	9-12-2021	9-12-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde	Overschrijding Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	40 200 0	71 355 0,03
OVERIG				
Droge stof	%	92,8 92,8 ⁽⁶⁾	95,9 95,9 ⁽⁶⁾	94,1 94,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%			

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		01	02	03
Grondsoort		Grind	Zand	Grind
Zintuiglijke bijmengingen		sterk baksteenhoudend	uiterst baksteenhoudend	sterk baksteenhoudend
Humus (% ds)		1,80	1,80	1,80
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		9-12-2021	9-12-2021	9-12-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Klasse industrie	Klasse industrie	Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	54 270	70 350	<35 <123
OVERIG				
Droge stof	%	86,9 86,9 ⁽⁶⁾	92,7 92,7 ⁽⁶⁾	93,9 93,9 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%	1,8		

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04	05	06
Grondsoort		Grind	Grind	Grind
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		zwak baksteenhoudend
Humus (% ds)		1,80	1,80	1,80
Lutum (% ds)		25,0	25,0	25,0
Datum van toetsing		9-12-2021	9-12-2021	9-12-2021
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Klasse industrie	Klasse industrie
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	40 200	71 355
OVERIG				
Droge stof	%	92,8 92,8 ⁽⁶⁾	95,9 95,9 ⁽⁶⁾	94,1 94,1 ⁽⁶⁾
Organische stof (humus)	%			

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

BIJLAGE 5

Foto's



Foto 1. Overzichtsfoto locatie



Foto 2. Overzichtsfoto locatie



Foto 3. Overzichtsfoto locatie



Foto 4. Overzichtsfoto locatie



Foto 5. Overzichtsfoto locatie



Foto 6. Overzichtsfoto locatie



Foto 7. Proefgat + boring 100



Foto 8. Proefgat + boring 100



Foto 9. Proefgat + boring 101



Foto 10. Proefgat + boring 101



Foto 11. Proefgat + boring 102



Foto 12. Proefgat + boring 102



Foto 13. Proefgat + boring 103



Foto 14. Proefgat + boring 103



Foto 13. Proefgat + boring 104



Foto 14. Proefgat + boring 104

Bijlage 4 Evaluatierapport bodemsanering

Datum: 19 mei 2022
Projectnummer: 220110.BKK
Behandeld door: ing. P.W.H. Kessels
E-mail: p.kessels@bkk-bodem.nl



Afzender: BKK Bodemadvies bv, Postbus 55, 5768 ZH Meijel

Gemeente Leudal
t.a.v. de heren A. Janssen en E. Beumers
Leudalplein 1
6093 HE Heythuysen

Onderwerp: Evaluatie bodemsanering Markt 8a te Grathem (gemeente Leudal)

Inleiding

In opdracht van de gemeente Leudal heeft BKK Bodemadvies bv onderhavige briefrapportage opgesteld met de verslaglegging van de uitgevoerde sanering binnen de locatie Markt 8a te Grathem. Hierbij heeft BKK Bodemadvies bv de milieukundige begeleiding verzorgd waarbij een tweetal verontreinigingen met minerale olie zijn gesaneerd.

De firma Hendrickx-Horn B.V. uit Horn heeft zorg heeft gedragen voor de uitvoering van de sanering.

Aanleiding sanering

Aanleiding voor de sanering betreffen de resultaten van de volgende bodemonderzoeken uitgevoerd door BKK Bodemadvies bv:

- 1). Verkennend bodemonderzoek Markt 8a (project 18542.BKK d.d. 7-11-2018);
- 2). Nader bodemonderzoek Markt 8a (project 210793.BKK d.d. 16-12-2021).

Uit de onderzoeksresultaten is het volgende gebleken binnen de locatie Markt 8a:

Ad 1).

Plaatselijk is in de bovengrond van boring 01 (vml. ondergrondse tank) een sterke minerale olieverontreiniging aangetoond. De minerale olieverontreiniging is mogelijk te relateren aan voormalige bedrijfsactiviteiten binnen de onderzoekslocatie. Ter plaatse van de OBAS (boring 02) is in de bovengrond tevens een lichte minerale olieverontreiniging aangetoond. In de ondergrond van boring 1 en 2 zijn geen verhoogde gehalten aangetoond.

De resultaten van het verkennend bodemonderzoek geven voor wat betreft de aangetoonde verontreinigingen van minerale olie in de grond, aanleiding voor het uitvoeren



BKK Bodemadvies bv – Kruisstraat 6 – 5768 RW Meijel – Postbus 55 - 5768 ZH Meijel
KVK.: 14132142 – BTW nr.: 8224.26.857.B01 - Bank rek. nr. NL77 RABO 0133 4580 59
tel.: +31 (0)77 466 1141 – e.: info@bkk-advies.nl

van een aanvullend bodemonderzoek om de aard en omvang van de verontreinigingen vast te stellen.

Ad 2).

Op basis van de resultaten uit het verkennend onderzoek is er een aanvullend onderzoek uitgevoerd ter hoogte van boring 1 en boring 2. Rondom de sterke verontreiniging van boring 1 zijn 3 omliggende boringen (boring 100, 101 en 102) geplaatst. In de bovengrond van boring 100 is een lichte verontreiniging met minerale olie aangetoond, in de boringen 101 en 102 zijn geen verhoogde gehalten voor minerale olie aangetoond. De sterke verontreiniging blijft hier beperkt tot de bovengrond van boring 1 uit het verkennend onderzoek. De verontreiniging is hiermee in horizontaal en verticale richting afgeperkt met een oppervlakte van ca. 14 m² en een laagdikte van 0,5 meter. De sterke verontreiniging met minerale olie rondom boring 1 bedraagt derhalve circa 7 m³.

Rondom boring 2 zijn eveneens 3 omliggende boringen geplaatst (boring 5, 103 en 104). In de omliggende boringen zijn lichte verontreinigingen aangetoond (klasse Industrie). De eerder aangetoonde (Niet toepasbare) lichte verontreiniging, beperkt zich tot de bovengrond van boring 2 uit het verkennend onderzoek. Hiermee is de verontreiniging in horizontale en verticale richting voldoende afgeperkt. De lichte (Niet Toepasbare) verontreiniging met minerale olie rondom boring 2 heeft betrekking op een oppervlakte van ca. 12 m² en een laagdikte van 0,25 meter. De omvang bedraagt derhalve circa 3 m³.

Verontreinigingssituatie voorafgaand aan de sanering:

De sterke verontreiniging in de bovengrond bij boring 1 wordt geschat op 7 m³. De lichte verontreiniging bij boring 2 (niet toepasbare grond) wordt geschat op 3 m³. Naar aanleiding hiervan kan gesteld worden dat er volgens de Wet bodembescherming geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging. Het criterium van meer dan 25 m³ wordt niet overschreden.

Plan van aanpak minerale olie

Ten behoeve van de uitvoering van de (bodem)sanering is door BKK Bodemadvies bv een plan van aanpak opgesteld (kenmerk PVA 220110.bkk d.d. 20 april 2022). Omdat er geen sprake is van een geval van ernstige bodemverontreiniging (volgens de Wet bodembescherming) is het plan van aanpak ter goedkeuring aan het bevoegd gezag (gemeente Leudal) aangeboden waarna dit is getoetst en akkoord bevonden.

Doelstelling sanering

De doelstelling is erop gericht om de ontstane verontreinigingen met minerale olie te verwijderen en de bodemkwaliteit te herstellen tot de oorspronkelijke bodemkwaliteit of minimaal tot een bodemkwaliteit die past bij de beoogde functie van de locatie (functieklasse wonen).

Referentiekader

De omvang van de verontreiniging met minerale olie overschrijdt de wettelijke norm van 25 m³ niet. Er is daarom geen sprake van een geval van ernstige bodemverontreiniging waarvoor een procedure geldt als is bedoeld in de Circulaire bodemsanering 2013. Gezien de toekomstige nieuwbouwplannen waarbinnen zich de saneringslocatie bevindt dienen de aanwezige verontreinigingen gesaneerd te worden.

Er volgt geen beschikking en de werkzaamheden vallen wettelijk niet onder de BRL6000 of BRL7000. Desondanks is bij de uitvoering van de sanering zoveel mogelijk aangesloten op voornoemde protocollen.

De opdrachtnemer "BKK Bodemadvies bv" waarborgt dat aan de functionele scheiding, zoals bedoeld in de BRL SIKB 6000 wordt voldaan en dat er geen opdrachten worden uitgevoerd indien de eigenaar van de saneringslocatie tot de organisatie van de opdrachtnemer behoort.

Uitgevoerde saneringswerkzaamheden

De uitvoering van de sanering is op 20 april 2022 middels eerder aangegeven plan van aanpak gemeld bij de gemeente Leudal. De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd op 16 mei 2022. Het akkoord op het plan van aanpak van het bevoegd gezag is opgenomen in bijlage VII.

De saneringswerkzaamheden zijn uitgevoerd door de firma Hendrickx-Horn B.V. uit Horn, die tevens het transport van de verontreinigde grond heeft verzorgd.

Gedurende de werkzaamheden is continu een milieukundige begeleider van BKK Bodemadvies bv op het werk aanwezig geweest. De uitgevoerde werkzaamheden zijn vastgelegd in een (sanerings)logboek.

De betreffende ontgravingsvakken zijn conform plan van aanpak ontgraven bij een ontgravingsdiepte variërend van 0,3 tot maximaal 0,5 meter minus maaiveld.

In totaal is 22,88 ton (circa 14 m³) verontreinigde grond ontgraven en afgevoerd (middels 1 vracht) naar Theo Pouw Secundaire Bouwstoffen BV te Weert. De betreffende afvoerbon met (afvalstroomnummer 11V6M0220240) weeggegevens is opgenomen als bijlage IV.

Na de ontgraving is de betreffende ontgravingsput aangevuld met geschikt zand. In totaal is 26,05 ton zand aangevoerd. De aanvoergegevens (weegbon) zijn opgenomen in bijlage V.

In bijlage I is een overzichtstekening opgenomen met de contouren van de uitgevoerde sanering. In bijlage VI is een fotoreportage opgenomen van de uitgevoerde saneringswerkzaamheden.

Controlemonsters grondsanering

Van de achtergebleven putbodems en putwanden van de gesaneerde contouren zijn controlemonsters samengesteld. De controlebemonstering heeft plaatsgevonden volgens het protocol 6001.

In totaal zijn 6 controlemonsters samengesteld voor analyse op minerale olie. Bij de codering van de controlemonsters is de volgende systematiek aangehouden:

P : putbodemmonster;

W : wandmonster;

De analyses (AS3000) zijn uitgevoerd door het geaccrediteerd laboratorium van Eurofins Omegam B.V. te Amsterdam.

De analyseresultaten zijn opgenomen in tabel 1, waarin staat aangegeven of is voldaan aan de saneringsdoelstelling (toetsing) ten opzichte van de terugsaneerwaarden.

Tabel 1: Controlemonsters sanering en toetsresultaat MINERALE OLIE

Monster	Bodemlaag (m-mv)	Analyseresultaten (mg / kgds)	Terugsaneerwaarde (mg / kgds)	Toetsing
Minerale olie				
P1	0,5	< 35	Minerale olie 38	Voldoet
P2	0,3	< 35		Voldoet
W1	0-0,5	< 35		Voldoet
W2	0-0,5	< 35		Voldoet
W3	0-0,3	< 35		Voldoet
W4	0-0,3	< 35		Voldoet

De controlemonsters zijn weergegeven in de overzichtstekening in bijlage I. Het analysecertificaat met de controlemonsters is opgenomen in bijlage II en de toetsingen conform Wbb en RbK in bijlage III.

Conclusies

Uit de analyseresultaten van de betreffende controlemonsters kan worden geconcludeerd dat deze na saneren allemaal voldoen aan de terugsaneerwaarde voor minerale olie.

Hieruit kan geconcludeerd worden dat de saneringsdoelstelling is behaald en de verontreinigingen met minerale olie zijn verwijderd.

Met het indienen van deze beknopte evaluatie beschouwen wij de milieukundige begeleiding inclusief evaluatieverslag van de bodemsanering ter plaatse van de locatie Markt 8a te Grathem als afgerond.



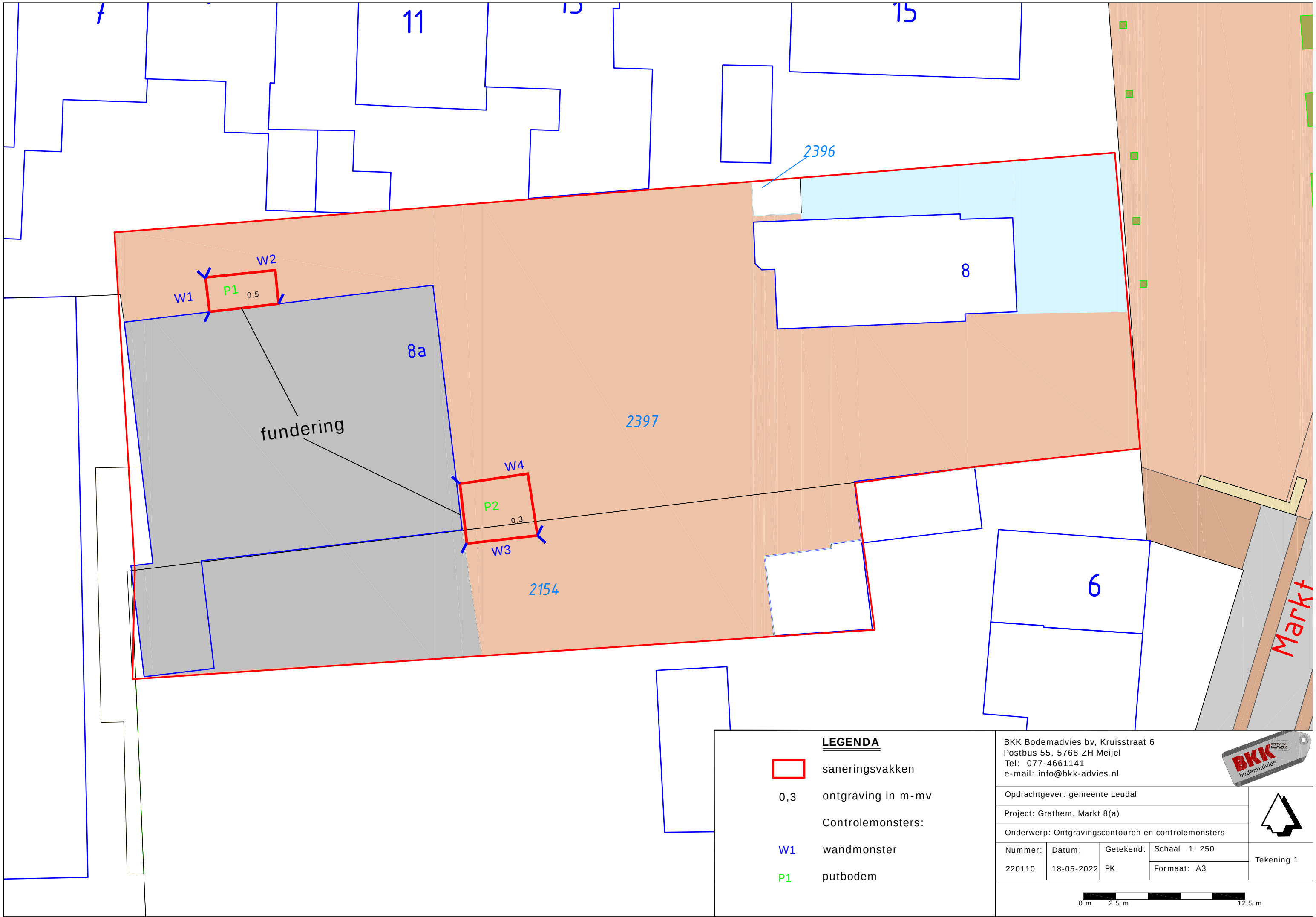
Ing. P.W.H. Kessels
Senior adviseur Bodem

Bijlagen:

Bijlage I	Overzichtstekening met controlemonsters
Bijlage II	Analysecertificaat controlemonsters
Bijlage III	Toetsingen conform Wbb en RbK
Bijlage IV	Gegevens afgevoerde grond
Bijlage V	Gegevens aangevoerde grond
Bijlage VI	Foto's uitvoering sanering
Bijlage VII	Akkoord plan van aanpak bevoegd gezag

Bijlage I

Overzichtstekening met controlemonsters



LEGENDA



saneringsvakken

0,3

ontgraving in m-mv

Controlemonsters:

W1

wandmonster

P1

putbodern

BKK Bodemadvies bv, Kruisstraat 6
Postbus 55, 5768 ZH Meijel
Tel: 077-4661141
e-mail: info@bkk-advies.nl



Opdrachtgever: gemeente Leudal

Project: Grathem, Markt 8(a)

Onderwerp: Ontgravingscontouren en controlemonsters

Nnummer:

220110

Datum:

18-05-2022

Getekend:

PK

Schaal 1: 250

Formaat: A3



Tekening 1



Bijlage II

Analysecertificaat controlemonsters

BKK Bodemadvies BV
T.a.v. de heer P. Kessels
Postbus 55
5768 ZH MEIJEL

Uw kenmerk : 220110-Grathem Markt 8a
Ons kenmerk : Project 1354505
Validatieref. : 1354505_certificaat_v1
Opdrachtverificatiecode: OIEP-BEHY-SSQI-ÖZCS
Bijlage(n) : 3 tabel(len) + 2 bijlage(n)

Amsterdam, 17 mei 2022

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

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

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

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

Hoogachtend,
namens Eurofins Omegam,



Ing. J. Tukker
Manager productie

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

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

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

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

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1354505
Uw project omschrijving : 220110-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

7181585 = 01 P1 (-)

7181586 = 02 P2 (-)

7181587 = 03 W1 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Startdatum :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Monstercode :	7181585	7181586	7181587
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	90,2	94,9	91,7
--------------	---	------	------	------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1354505
Uw project omschrijving : 220110-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Uw Monsterreferenties

7181588 = 04 W2 (-)

7181589 = 05 W3 (-)

7181590 = 06 W4 (-)

Opgegeven bemonsteringsdatum :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Ontvangstdatum opdracht :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Startdatum :	16/05/2022	16/05/2022	16/05/2022
Monstercode :	7181588	7181589	7181590
Uw Matrix :	Grond	Grond	Grond

Monstervoorbewerking

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

Algemeen onderzoek - fysisch

S droge stof	%	93,0	94,7	95,3
--------------	---	------	------	------

Organische parameters - niet aromatisch

S minerale olie (florisil clean-up)	mg/kg ds	< 35	< 35	< 35
-------------------------------------	----------	------	------	------

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode	:	1354505
Uw project omschrijving	:	220110-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever	:	BKK Bodemadvies BV

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.

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1354505
Uw project omschrijving : 220110-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Barcodeschema's

Monstercode	Uw referentie	uw monsterref.	uw diepte	uw barcode
7181585	01 P1 (-)	01 P1 (-)		4147733AA
7181586	02 P2 (-)	02 P2 (-)		4147736AA
7181587	03 W1 (-)	03 W1 (-)		4147738AA
7181588	04 W2 (-)	04 W2 (-)		4147735AA
7181589	05 W3 (-)	05 W3 (-)		4147825AA
7181590	06 W4 (-)	06 W4 (-)		4147831AA

ANALYSECERTIFICAAT

Projectcode : 1354505
Uw project omschrijving : 220110-Grathem Markt 8a
Opdrachtgever : BKK Bodemadvies BV

Analysemethoden Grond (AS3000)

AS3000

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

voorbewerking AS3000 : Conform AS3000 en NEN-EN 16179
Droge stof : Conform AS3010 prestatieblad 2
Minerale olie (florisil clean-up) : Conform AS3010 prestatieblad 7

Bijlage III

Toetsingen conform Wbb en RbK

Tabel 1: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		01	02	03
Certificaatcode		1354505	1354505	1354505
Boring(en)		P1	P2	W1
Traject (m -mv)		0,00 - 0,00	0,00 - 0,00	0,00 - 0,00
Humus	% ds	2,00	2,00	2,00
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		19-5-2022	19-5-2022	19-5-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01

Tabel 2: Gemeten gehalten in grond met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Grondmonster		04	05	06
Certificaatcode		1354505	1354505	1354505
Boring(en)		W2	W3	W4
Traject (m -mv)		0,00 - 0,00	0,00 - 0,00	0,00 - 0,00
Humus	% ds	2,00	2,00	2,00
Lutum	% ds	2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		19-5-2022	19-5-2022	19-5-2022
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
		Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index	Meetw GSSD Index
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01	<35 <123 -0,01

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 <=7 : Kleiner of gelijk aan Tussenwaarde
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : > Interventiewaarde
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde
 Index : (GSSD - AW) / (I - AW)

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 1: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		01 (P1)	02 (P2)	03 (W1)
Humus (% ds)		2,00	2,00	2,00
Lutum (% ds)		2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		19-5-2022	19-5-2022	19-5-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	<35 <123	<35 <123

Tabel 2: Samenstellingwaarden en toetsing voor grond conform Besluit Bodemkwaliteit

Grondmonster		04 (W2)	05 (W3)	06 (W4)
Humus (% ds)		2,00	2,00	2,00
Lutum (% ds)		2,00	2,00	2,00
Datum van toetsing		19-5-2022	19-5-2022	19-5-2022
Monster getoetst als		partij	partij	partij
Bodemklasse monster		Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar	Altijd toepasbaar
		Meetw GSSD	Meetw GSSD	Meetw GSSD
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35 <123	<35 <123	<35 <123

----- : Geen toetsnorm aanwezig
 < : kleiner dan de detectielimiet
 8,88 : <= Achtergrondwaarde
 8,88 : Wonen
 8,88 : Industrie
 8,88 : <= Interventiewaarde
 8,88 : Niet Toepasbaar > IW
 6 : Heeft geen normwaarde
 # : verhoogde rapportagegrens
 GSSD : Gestandaardiseerde meetwaarde

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden (mg/kg) conform Regeling Besluit Bodemkwaliteit

		AW	WO	IND	I
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Bijlage IV

Gegevens afgevoerde grond

BEGELEIDINGSBRIEF

INTERNE COPIE (D) / EXTRA BEWIJS VAN ONTVANGST (B2) (voor ontdoener)

Te gebruiken voor afvalvervoer of

TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

1 ☒ (primaire) ontdoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender Gemeente Leudal
straat + nr Leudalplein 1
postc. + woonpl. 6093 HE Heythuysen
VIHB-nummer

2 factuuradres Hendrickx-Horn BV
postbus of straat + nr Haelerweg 53
postc. + woonpl. 6085EA Horn

3^a ontdoener Gemeente Leudal
TOEPASSER EIGENAAR
straat + nr Leudalplein 1
postc. + woonpl. 6093 HE Heythuysen

4^a uitbesteed vervoerder
straat + nr
postc. + woonpl.
VIHB-nummer

5 getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontdoener 3 ☐ ontvanger 4 ☐ inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed vervoerder
TOEPASSER Vervoerder
straat + nr Hendrickx-Horn BV
postc. + woonpl. Haelerweg 53
6085 EA Horn

3^b locatie van herkomst Grathem Markt 8a
straat + nr Markt 8a
postc. + woonpl. 6096 Grathem
datum aanvang transport 16-5-22

4^b locatie van bestemming TPSB Weert BV
straat + nr Wetering 2
postc. + woonpl. 6002 SM Weert
datum ontvangst transport 16-5-22
DATUM AANVANG TOEPASSING

afvalstroomnummer	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen	aantal/ verpakking	eurale code	geschatte verw. hoeveelheid meth. (kg)
11V6M0220240	Verontr. Grond, olie/pak		170504	A02
	Opdrachtnummer S220230			

BEWIJSMIDDEL

VERKLARING TYPE

VERKLARING DOCUMENTNUMMER

VERKLARING ORGANISATIENAAM

Auteursrecht:
Stichting Vervoeradres,
Den Haag

handtekening afzender

Het vervoer geschiedt op de door Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z.

handtekening ontdoener
HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BD54265706

handtekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

BEGELEIDINGSBRIEF

BEWIJS VAN ONTVANGST (B1) (retour naar ontdoener)

Te gebruiken voor afvalvervoer of

TRANSPORTEN WELKE VALLEN ONDER HET BESLUIT BODEMKWALITEIT

1 ☒ (primaire) ondoener 2 ☐ ontvanger 3 ☐ handelaar 4 ☐ bemiddelaar

afzender _____ Gemeente Leudal
straat + nr _____ Leudalplein 1
postc. + woonpl. _____ 6093 HE Heythuysen
VIHB-nummer _____

factuuradres	Hendrickx-Horn BV
postbus of straat + nr	Haelerweg 53
postc. + woonpl.	6085EA Horn

3^a
ontdoener
TOEPASSER EIGENJAAR
straat + nr
postc. + woonpl.

Gemeente Leudal
Leudalplein 1
6093 HE Heythuysen

4^a _____
 uitbesteed vervoerder _____
 straat + nr _____
 postc. + woonpl. _____
 VIHB-nummer _____

getransporteerd door: 1 ☐ afzender 2 ☐ ontv.
ontv./inzam./vervoerder
TOEPASSER UITVOERDER
straat + nr. Hendrickx-Horn BV
Haelerweg 53
postc. + woonpl. 6085 EA Horn

afvalstroomnummer MELDNUMMER (BT MELDSYSTEEM)	gebruikelijke benaming van de afvalstoffen MATERIAAL TYPE
--	--

11V6M0220240	Verontr. Grond, olie/pak
--------------	--------------------------

Opdrachtnummer S220230

104544
Hendrickx-Horn BV
Haelerweg 53
6085 EA HORN

AFHAAL / LEVERBON
 Waegbonnummer: I3000100085384
 Datum: 16-05-2022
 Begeleidingsbrief:
 Kenteken/wagennr.: 70BBH3
 Vervoerder: Hendrickx-Horn BV
 Product: TRG002
 Verontr. grond, olie/pak

Contractnummer: 30066843

Bestemming: GRATHEN MARKT
MARKT
6096 GRATHEN



GROEN / GROND / INFERA

HENDRICKX HORN

locatie van herkomst	Grathem Markt 8a
straat + nr	Markt 8a
postc. + woonpl.	6096 Grathem
datum aanvang transport	18-3-2018

4^e _____

locatie van bestemming	TPSB Weert BV
straat + nr	Wetering 2
postc. + woonpl.	6002 SM Weert
datum ontvangst transport	
datum aanvang aflossing	

inzamelaar 5 ☒ vervoerder 6 ☐ uitbesteed ^(volk. 4.0) vervoerder route-inzameling ☐ ja ☐ nee
VIHB-nummer _____ routelijst bijsluiten (zie toelichting) ☒ ja ☐ nee
533671VIHB inzamelaarsregeling ☐ ja ☐ nee
kenteken _____ repeterende vrachten ☐ ja ☒ nee
zie toelichting

Afvalstr.: 11V6M0220240
Vergunning: 11V6M

Weging 1:	19.400 kg (Pt)	15:21
Weging 2:	42.280 kg	09:18

Netto: 22.880 kg Inkomend

RENTISMIDDEL

VERKLARING TYPE

VERKLARING DOCUMENTNUMMER

VERKLARING ORGANISATIENAAM

Certificaat:
Toepassing:



Auteursrecht:
Stichting Vervoeradres,
Den Haag

Het vervoer geschiedt op de door Stichting Vervoeradres ter griffie van de arr.rechtbank te Amsterdam en Rotterdam gedeponeerde algemene voorwaarden voor het afvalstoffenvervoer over de weg, laatste versie.
 Voor aansprakelijkheid vervoerder z.o.z. In de vracht is verzekering niet begrepen

In de vracht is verzekering niet begrepen

handtekening afzender

handtekening ontdoener
HANDTEKENING TOEPASSER EIGENAAR

handtekening transporteur voor ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief

handlekening ontvanger (geadresseerde) voor goede ontvangst der zending met gelijkgenummerde vrachtbrief



BD54265706

Bijlage V

Gegevens aangevoerde grond

Weegbonnummer

Print datum: 16-05-2022
Weegbonnummer: 2210004401

Datum en tijd: 2022-05-16 10:30:09
Weegbrug: Werf
Kenteken: 70BBH3 (Uitgaande vracht)
Vervoerder: Hendrickx Horn BV
Opdrachtgever: Gemeente Leudal
Product: PVULZA: Vulzand (product/dynamisch)
Prest: P180031 | Gemeente Leudal
Referentienummer:
Omschrijving: VULZAND GEMEENTE LEUDAL
Bestemming: Heythuysen |
Terrein: Depot Hendrickx-Horn BV
Afvoerdepot: DPK185
Opmerkingen: GRATHEM

Afvalstroomnummer: P180031
Vol gewicht: 45300 kg
Leeg gewicht: 19250 kg
Container gewicht: 0 kg
Netto gewicht: 26050 kg
Begeleidingsform.: P180031-002

Keuringsnummer: Rap.nr.

Bijlage VI

Foto's uitvoering sanering



Foto 1.



Foto 2.



Foto 3.



Foto 4.



Foto 5.



Foto 6.



Foto 7.



Foto 8.

Bijlage VII

Akkoord plan van aanpak bevoegd gezag

Peter Kessels

Van: Erik Beumers <e.beumers@leudal.nl>
Verzonden: maandag 9 mei 2022 9:59
Aan: Peter Kessels
CC: Allan Janssen; 'joeri@hendirckx-horn.nl'
Onderwerp: RE: Opdrachtbevestiging n.a.v. offerte 220110.BKK (Markt 8a Grathem)

Dag Peter,

Na telefonisch overleg met Joeri bij deze alsnog de bevestiging dat het PvA akkoord is bevonden vanuit ons.

Met vriendelijke groet,

E.E.M. Beumers (Erik)

Projectleider | Team Ruimtelijk beheer | Afdeling ruimte

t: (0475) 85 95 54

e: e.beumers@leudal.nl

i: www.leudal.nl



Spaar papier – is het echt nodig dat u deze e-mail afdrukt?

Van: Peter Kessels <p.kessels@bkk-advies.nl>
Verzonden: woensdag 20 april 2022 12:35
Aan: Erik Beumers <e.beumers@leudal.nl>; Jo van Oppen <j.vanoppen@leudal.nl>
CC: Allan Janssen <a.janssen@leudal.nl>
Onderwerp: RE: Opdrachtbevestiging n.a.v. offerte 220110.BKK (Markt 8a Grathem)

Dag Erik,

Bij deze het plan van aanpak voor de voorgestelde sanering op locatie Markt 8a te Grathem.

@Jo: Zou jij dit als bevoegd gezag svp willen beoordelen ?

Gr Peter



BKK Bodemadvies BV
Kruisstraat 6
5768 RW Meijel
KvK: 14132142
(T) : +31 77 466 1141

Bijlage 5 Historisch bodemonderzoek

DATUM 22 december 2021
KENMERK N210048.002/JKM
CONTACTPERSOON ing. J.A.A. van Vliet
TELEFOONNUMMER +31 (0)412 – 65 50 58
BIJLAGE -
ONDERWERP Markt te Grathem

Aan
Pouderoyen B.V.
T.a.v. de heer B. Weekers
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ NIJMEGEN

Geachte heer B. Weekers,

Hierbij doen wij u de rapportage toekomen van het uitgevoerde historisch bodemonderzoek op een deel van de locatie Markt 4 te Grathem.

Algemeen

De onderzoekslocatie betreft een deel van de locatie Markt 4 te Grathem en staat kadastraal bekend als gemeente Grathem, sectie C, nummer 1770. Het perceel heeft een totale oppervlakte van circa 1.203 m² waarvan de onderzoekslocatie circa 600 m² beslaat.

De locatie is deels bebouwd met een schuur en het overige deel is in gebruik als moestuin. Het dak van de schuur is voorzien van dakpannen. In het verleden is de locatie in gebruik geweest als landbouwgrond.

Bodemgebruik

Voor zover bij de opdrachtgever en de gemeente Leudal bekend hebben verder geen potentieel bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden op de locatie en zijn er geen tanks aanwezig of geweest. Op het aangrenzend perceel ten noorden van de locatie hebben in het verleden wel verdachte bedrijfsactiviteiten plaatsgevonden. Echter de betreffende activiteiten vonden in pandig op een vloestofdichte vloer plaats, waardoor niet verwacht wordt dat de milieu hygiënische kwaliteit van de bodem op de onderzoekslocatie is beïnvloed.

Bij de opdrachtgever en bij de gemeente Leudal zijn geen bodemonderzoeksgegevens bekend met betrekking tot de onderzoekslocatie. In de directe omgeving van de locatie, Markt 6 en 8, zijn in het verleden wel bodemonderzoeken uitgevoerd. Het meest recente onderzoek op deze locatie is een verkennend bodemonderzoek uit 2018 uitgevoerd door BKK (rapportnummer 18542.BKK, d.d. 7-11-2018).

Uit de resultaten van het betreffende onderzoek blijkt dat ten noorden van de aanwezige loods in de bovengrond een sterke verontreiniging met minerale olie is aangetoond. Zover bekend is de verontreiniging niet afgeperkt. Aangezien de verontreiniging in de bovengrond is aangetoond en het grondwater niet binnen de 5 meter – mv is aangetroffen, bestaat niet de verwachting dat de verontreiniging zich heeft verspreidt naar de huidige onderzoekslocatie. Op het overige terreindeel zijn hoogstens lichte verontreinigingen in de bovengrond gemeten. In de ondergrond zijn geen verontreinigingen aangetoond.

Conclusie en aanbeveling

Op basis van de aangeleverde historische informatie wordt de locatie, kadastraal perceel 1770, beschouwd als zijnde onverdacht met betrekking tot het voorkomen van bodemverontreiniging. De uitvoering van een verkennend bodemonderzoek is niet zinvol. Tegen voorgenomen aanvraag van een omgevingsvergunning voor de onderzoekslocatie zijn, ons inziens, geen zwaarwegende milieuhygiënische bezwaren aan te voeren.

Hopende u hiermede voldoende te hebben geïnformeerd.

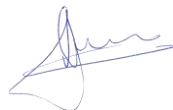
Met vriendelijke groet,

J.P.E.E. van Kempen - Mesterom

Projectleider

A blue ink signature, likely of J.P.E.E. van Kempen - Mesterom, consisting of stylized initials and a surname.

Interne controle

A blue ink signature, likely for internal control, consisting of stylized initials and a surname.

Bijlage 6 Advies Veiligheidsregio Limburg-Noord



College van B&W Gemeente Leudal
Leudalplein 1
6093 HE Heythuysen

datum	13 juli 2022	behandeld door	Bram van den Ende
uw kenmerk		telefoonnummer	+31881190653
ons kenmerk	2022-037595	bijlage(n)	0
onderwerp	Bestemmingsplan Markt 8 Grathem		

Geachte heer/mevrouw,

Op 11 juli 2022 heeft u Veiligheidsregio Limburg-Noord verzocht advies uit te brengen over het ruimtelijk initiatief: Bestemmingsplan Markt 8 Grathem. Het initiatief ligt binnen het invloedgebied van enkele transportassen, waarover vervoer van gevaarlijke stoffen plaatsvindt. De grondslag voor ons advies komt voort vanuit artikel 9 van het Besluit externe veiligheid transportroutes.

Het groepsrisico neemt slechts beperkt toe, waardoor onze advisering zich richt op de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid van het initiatief. Doordat de afstand ten opzichte van transportassen groter is dan 200 meter en de toename van het groepsrisico zeer beperkt is, valt de ontwikkeling binnen het toepassingsgebied van standaard advisering (raadpleegbaar via www.vrln.nl).

De bestrijdbaarheid van de nieuwe ontwikkeling is onvoldoende. Het initiatief is voldoende bereikbaar, maar er zijn geen bluswatervoorzieningen aanwezig binnen 100 meter (conform beleid bluswater en bereikbaarheid).

Advies

Wij adviseren rekening te houden met onderstaande beheersmaatregelen voor zowel de initiatiefnemer, gebruiker van het gebouw en de gemeente, ter verbetering van de bestrijdbaarheid en zelfredzaamheid:

Initiatiefnemer:

- Wanneer voor ventilatie een installatie nodig is, plaats dan op een makkelijk te bereiken plaats, een noodknop waarmee de installatie uitgezet kan worden zodat er geen ventilatielucht meer

van buitenaf wordt ingebracht. De noodknop kan bijvoorbeeld in de meterkast worden geplaatst.

- Zorg voor de aanleg van een brandkraan met een debiet van tenminste 30 m³/uur die centraal in het plangebied gerealiseerd wordt. Ga hiervoor in overleg met WML.

Gebruiker van het gebouw:

- Zorg dat de gebruikers op de hoogte zijn van de risico's van een toxisch incident met gevaarlijke stoffen, het handelingsperspectief: "binnenblijven, ramen en deuren sluiten en mechanische ventilatie uitzetten" en hiernaar wordt gehandeld.
- Indien gebouwen geheel of gedeeltelijk zijn voorzien van natuurlijke ventilatie is het advies om naar een ruimte te gaan waar ramen en deuren gesloten kunnen worden en de mechanische ventilatie uitgezet kan worden.

Gemeente:

- Informeer de initiatiefnemer en de gebruikers van het plan over de risico's van de risicobron en het daarbij horende handelingsperspectief en borg dit in overeenkomsten, voorschriften etc. voor zover dit (juridisch) mogelijk is.

Tot slot

Heeft u nog vragen? Neem dan gerust contact op met de heer Bram van den Ende via telefoonnummer +31881190653.

Met vriendelijke groet,

M.J.E.M. Peters
Teamleider / Programmasecretaris

Bijlage 7 Quicksan Flora & Fauna

RAPPORT

QUICKSCAN FLORA EN FAUNA

LOCATIE MARKT 8A TE GRATHEM

GEMEENTE GRATHEM, SECTIE C, NUMMERS 2397, 2154, 1770

PROJECT: N210047





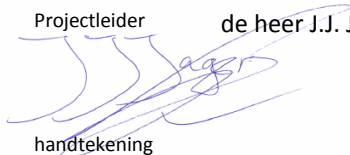
VERANTWOORDING

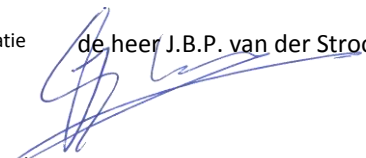
Titel QUICKSCAN FLORA EN FAUNA MARKT 8A TE GRATHEM

Opdrachtgever Pouderoyen Tonnaer
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen

Rapportnummer N210047

Datum 23 december 2021

Projectleider de heer J.J. Jager

handtekening

Autorisatie de heer J.B.P. van der Stroom

handtekening

NIPA milieutechniek b.v.
Landweerstraat – Zuid 109
5349 AK Oss

tel. +31 (0)412 – 65 50 58
www.nipamilieu.nl
info@nipamilieu.nl



INHOUDSOPGAVE

VERANTWOORDING	2
1 INLEIDING	4
2 WETTELIJK KADER	5
2.1 WET NATUURBESCHERMING	5
2.2 GEBIEDSBESCHERMING	5
3 LOCATIEGEGEVENS	7
3.1 ALGEMEEN	7
3.2 OMGEVING	8
4 DOELSTELLING	10
5 QUICKSCAN	11
5.1 BIOTOOPTYPEN	11
5.2 INVENTARISATIEGEGEVENS VANUIT DE OMGEVING	11
5.3 EFFECTEN INGREEP OP FLORA EN FAUNA	16
6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	18

Bijlage

- 1 Situering in de regio
- 2 Kadastrale kaart
- 3 Gegevens Natuurloket
- 4 Checklist vooronderzoek vleermuizen
- 5 Fotobijlage



1 INLEIDING

Pouderoyen Tonnaer heeft, in verband met de herinrichting van drie (deel) percelen, aan NIPA milieutechniek b.v. te Oss opdracht gegeven voor het uitvoeren van een quickscan met betrekking tot het voorkomen van beschermde flora en fauna ter plaatse van een perceel Markt 8a te Grathem.

De contactpersoon namens de opdrachtgever is B. van Lente. De werkzaamheden bij NIPA milieutechniek b.v. zijn gecoördineerd door de heer J.J. Jager MSc.

2.1 Wet natuurbescherming

De Wet natuurbescherming deelt soorten in drie beschermingsregimes in:

1. Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn. Dit zijn alle van nature in Nederland in het wild levende vogels (§3.1 van de wet).
2. Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Dit zijn soorten die genoemd zijn in Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de Bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd (§3.2 van de wet).
3. Beschermingsregime andere soorten. Dit zijn soorten die genoemd zijn in de bijlage van de Wet natuurbescherming. Het gaat hier om de bescherming van zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen, kevers (onderdeel A van de bijlage) en vaatplanten (onderdeel B van de bijlage) voorkomend in Nederland (§3.3 van de wet).

Onder de Wet natuurbescherming geldt, net als voorheen onder de Flora- en faunawet, een zorgplicht voor alle in het wild levende dieren. De zorgplicht houdt in dat ingrepen die nadelig kunnen zijn voor dieren en planten, in redelijkheid zo veel mogelijk nalaat of maatregelen neemt om onnodige schade aan dieren en planten te voorkomen.

De Wet natuurbescherming maakt invulling van de wet door provincies mogelijk, hiertoe kunnen provincies een eigen invulling geven aan de bescherming van soorten. Dit is door de provincie Limburg geregeld in het Natuurbeheerplan Limburg 2022, geconsolideerd op 24 augustus 2021

2.2 Gebiedsbescherming

Natura 2000 is een Europees netwerk van beschermde natuurgebieden. Onder Natura 2000-gebieden vallen de gebieden die op grond van de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn zijn aangewezen/ aangemeld. De Europese Unie heeft deze twee richtlijnen vastgesteld die moeten zorg dragen voor de bescherming van de belangrijkste Europese natuurwaarden: de Vogelrichtlijn uit 1979 en de Habitatrichtlijn uit 1992. Hoewel het om twee afzonderlijke richtlijnen gaat, worden ze vanwege hun overeenkomsten vaak in één adem genoemd. Men spreekt dan over de ‘Vogel- en Habitatrichtlijn’. De Europese Unie heeft alle Vogel- en Habitatrichtlijngebieden ondergebracht in een samenhangend netwerk ‘Natura 2000’. Bij de bescherming van Natura 2000-gebieden staan de habitattypen, habitatrichtlijnsoorten en kwalificerende vogelsoorten waarvoor instandhoudingsdoelstellingen gelden centraal. De wet biedt verschillende instrumenten om deze instandhoudingsdoelstellingen te realiseren:



- Het treffen van instandhoudingsmaatregelen.
- Het treffen van passende maatregelen om te voorkomen dat de kwaliteit van habitats verslechterd of soorten verstoord worden.
- Beoordelingsplicht voor plannen, projecten en andere handelingen die kunnen leiden tot (significante) verslechtering of significante verstoring van Natura 2000-gebieden. Voor projecten en andere handelingen geldt daartoe een vergunningplicht.

Het is verboden zonder vergunning een project uit te voeren dat -gelet op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied- de kwaliteit van de natuurlijke habitats of habitats van soorten in dat gebied kan verslechteren of een significant verstoring effect kan hebben op de soorten waarvoor dat gebied is aangewezen (art 2.7 lid 2). Wanneer het een project betreft dat niet direct verband houdt met, of nodig is voor het beheer van een gebied, en dat afzonderlijk of in cumulatie significante gevolgen kan hebben voor een Natura 2000-gebied, wordt de vergunning niet verleend nadat uit een passende beoordeling is gebleken dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet worden aangetast (art 2.7 lid 3 onder a en art 2.8 lid 1). Een uitzondering is een project dat een herhaling of voortzetting is van een ander project, of deel uitmaakt van een ander plan, waarvoor al een passende beoordeling is gemaakt en een nieuwe passende beoordeling geen nieuwe gegevens op inzichten op kan leveren (art 2.8 lid 2).

De vergunning voor een project wordt alleen verleend wanneer zeker is dat de natuurlijke kenmerken van het gebied niet zullen worden aangetast en de instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar worden gebracht, dit geldt ook voor externe werking. Hiervan mag alleen worden afgeweken wanneer alternatieve oplossingen voor het project ontbreken en wanneer sprake is van dwingende redenen van groot openbaar belang. Bovendien moet voorafgaande aan het toestaan van een afwijking zeker zijn dat alle schade gecompenseerd wordt (de ADC-toets) (art 2.8 lid 4).

3

LOCATIEGEGEVENS

3.1 Algemeen

De onderzoekslocatie staat kadastraal bekend als gemeente Grathem, sectie C, nummers 2397, 2154 en (deel) 1770. Het voornemen bestaat om het bedrijfsterrein gelegen aan de Markt 8a te Grathem, 9 nieuwbouwwoningen met tuin en 17 parkeerplaatsen te realiseren. Ook is er het voornemen om een aantal bomen te planten na de bouw. Op het bedrijfsterrein (kadastraal 2397 & 2154) was een transportbedrijf gevestigd. De bebouwing bestaat uit een woonhuis, bedrijfshal met een kantoorpand en een klein schuurtje voor privégebruik. Voor de nieuwbouw wordt een deel van een naastgelegen perceel aangekocht (kadastraal 1770). Hier worden momenteel kippen gehouden. De bebouwing bestaat uit een kippenschuur. Het voornemen is om alle bebouwing te slopen met uitzondering van het woonhuis.



Figuur 1: Plangebied(rood), bedrijfshal en kantoor (geel), en te slopen schuurtjes (groen)

De situering van de onderzoekslocatie in de regio is weergegeven in bijlage 1. Het locatieoverzicht is opgenomen als bijlage 2.

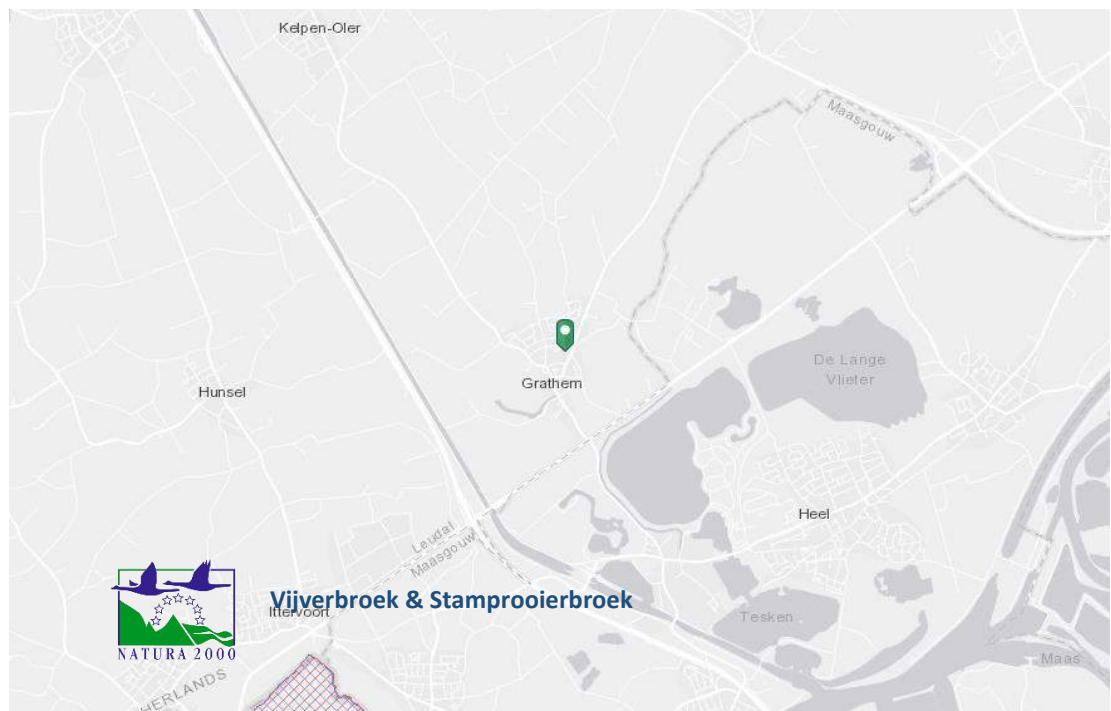
3.2 Omgeving

De onderzoekslocatie is gelegen in het centrum van Grathem. De directe omgeving van de locatie bestaat uit:

- Noordzijde: Woonhuizen met tuin
- Oostzijde: Markt en daarachter woonhuizen met tuin
- Zuidzijde: Woonhuizen met tuin
- Westzijde: Schoolgebouw met parkeerterrein.

Circa 3,75 kilometer ten zuidwesten van de onderzoekslocatie zijn de Vijverbroek en Stamprooierbroek gebieden gelegen die zijn aangewezen als Natura 2000 gebieden (figuur 2). Gezien de kleinschaligheid en afstand van het bouwproject worden geen nadelige effecten op het natuurgebied verwacht.

De locatie valt niet binnen de natuurbeheergebieden van de Provincie Limburg of binnen het Natuurnetwerk Limburg (figuur 3). Gezien de afstand en de aard van de ingreep worden als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling geen negatieve effecten verwacht op de meest nabijgelegen natuurgebieden.



Figuur 1: nabij gelegen Natura2000 gebieden.



Figuur 2: Natuurnetwerk Limburg (NNL) & beheergebieden Limburg

4

DOELSTELLING

Het onderzoek heeft tot doel vast te stellen of de geplande ingrepen van invloed zijn op beschermde soorten en/of bij de ontwikkeling van het perceel rekening gehouden dient te worden met deze soorten.

5.1 Biotootypen

De quickscan bestaat uit het vaststellen van welke beschermde soorten in het plangebied aanwezig kunnen zijn. De quickscan is op 23 november 2021 uitgevoerd. Het locatiebezoek is uitgevoerd door de heer J.J. Jager in 2018 afgestudeerd als bioloog aan de WUR. In bijlage 5 zijn foto's van het locatiebezoek opgenomen.

Ten tijde van het veldbezoek was het terrein deels verhard met een grind laag (foto 1). Verspreid over het terrein waren kleine stukjes met algemene plantsoorten begroeid (foto 2). Op het terrein en rondom stonden geen bomen. De bedrijfshal en het aangesloten kantoor waren verlaten en compleet leeg op enkele meubels na (foto 3-6). Er zijn een paar gaten en scheuren in de gevels en beplating van deze gebouwen aangetroffen (foto 7, 8). In het gebouw zijn geen sporen gevonden die indiceren dat er dieren in het gebouw verblijven. De gebouwen hebben een spouwmuur. De spouw heeft geen toegankelijke openstootvoegen. Aan het kantoor is ook een wasplaats (foto 9) waar een afgedekte goot lag. Onder de tegels van deze goot is een nest aangetroffen van een muizen of ratten (foto 10).

Het privé schuurtje op dit perceel is tevens gebouwd met een spouwmuur (foto 11), die vanaf de openstootvoegen aan de noordzijde en een scheur naast de goot te bereiken is (foto's 12, 13). In de schuur zijn uitwerpselen, vlinders en kleiresten van een mogelijk oud zwaluwnest aangetroffen (foto's 14, 15).

Het aangekochte perceel is geschieden van de andere percelen met een muurtje. Het muurtje is bestaat uit twee halfsteense muurtjes, de ruimte tussen de twee is open van boven (foto 16). Het aangekochte deel perceel wordt deels gebruikt om kippen te houden en als moestuin. In de meest zuidwestelijke hoek zijn in de haag huismussen waargenomen. Op het gekochte deel staat een schuur die met betonplaten gebouwd is (foto 17). De pannen sluiten erg nauw aan en er is een dakbeschot van plaatmateriaal sommige van staal (foto 18, 19). De ruimte tussen de pannen en het dakbeschot is geïnspecteerd waarbij geen zijn nesten aangetroffen (foto 20). In de schuur zijn veel muizen keutels aangetroffen.

Tijdens de terreininspectie zijn geen beschermde soorten of jaarrond beschermde nesten van vogels waargenomen.

5.2 Inventarisatiegegevens vanuit de omgeving

De inventarisatiegegevens vanuit de omgeving zijn opgevraagd via quickscanhulp.nl dat door het natuurloket is opgesteld. Binnen een straal van 0-1 kilometer van de onderzoekslocatie zijn bij inventarisaties de volgende soorten vanuit de Habitatrichtlijn waargenomen:



Amfibieën (alpenwatersalamander)

Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie zijn ook de bastaardkikker, heikikker, kamsalamander en de poelkikker waargenomen. Op of nabij de slooplocatie ontbreekt geschikt voortplantingswater voor de genoemde soorten. De betreffende soorten zijn hierdoor uit te sluiten.

Insecten (-)

Op en nabij de slooplocatie zijn geen waarnemingen gedaan van insecten.

Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie zijn wel de grote vos, grote weerschijnvlinder, iepenpage, kleine ijsvogelvlinder, veldparelmoervlinder, vermiljoenkever, gevlekte witsnuitlibel en teunisbloempijlstaart waargenomen. Op en nabij de planlocatie zijn geen van de waardplanten van de (nacht)vlindersoorten waargenomen. Derhalve zijn deze vlindersoorten uit te sluiten binnen het plangebied. Gezien er geen openwater aanwezig is op en nabij de planlocatie zijn ook juffers en libellen uit te sluiten.

De biotoop van de vermiljoenkever wordt gevormd door vochtige bossen, houtwallen en lanen met bomen en dikke takken die recent zijn doodgegaan. Ook meer solitaire of opgestapelde boomstammen kunnen gekoloniseerd worden. Gezien er geen dood hout op het plangebied aanwezig is kan deze soort worden uitgesloten in het plangebied.

Reptielen (levendbarende hagedis)

De levend barende hagedis heeft heide en hoogveen als voorkeurshabitat. De soort komt ook voor in open bossen en ruige graslanden, in bermen van (spoor)wegen en in een beperkt deel van de duinen. De levendbarende hagedis is een vochtminnende soort die in de genoemde landschapstypen veel wordt aangetroffen op oevers en vochtige terreindelen. Er zijn ook enkele waarnemingen bekend uit laagveen. Gezien de locatie van het plangebied en het ontbreken van een strooisellaag is deze soort uit te sluiten in het plangebied.

Vaatplanten (-)

Nabij het plangebied zijn geen waarnemingen geregistreerd van beschermde vaatplanten. Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie zijn wel blaasvaren en grote leeuwenklauw waargenomen.

De blaasvaren komt voor op matig voedselrijke, kalkarme tot kalkrijke bodem. De soort is meestal te vinden op vochtige rotswanden, holle wegen en bemoste boomstammen in de schaduw, dikwijls onder druppelend water of in de buurt van watervallen. De plant verdraagt geen droogte. In bewoonde en



stedelijke gebieden groeit de varen soms op oude vochtige muren, kaden en waterputten. Gezien dit niet aanwezig is in het plangebied is deze soort uit te sluiten

De grote leeuwenklauw komt voor op zonnige, open plaatsen, op vochtige tot vrij droge, goed gedraïneerde, matig voedselrijke tot voedselrijke, kalkhoudende grond (lemig zand, löss, leem, zavel en klei). De grote leeuwenklauw groeit in bermen, langs onverharde wegen (in de strook vlak langs de rijweg), akkers (graanakkers), waterkanten (rivieroeverwallen en sloothellingen), braakliggende grond, bij veevoerkuiten, dijken, tuinen en langs spoorwegen. Gezien de ligging en gebruik van het plangebied is deze soort uit te sluiten

Ook tijdens het veldbezoek is er geen waarneming gedaan van een beschermde vaatplantsoorten.

Vissen (-)

Op en nabij de slooplocatie zijn geen waarnemingen gedaan van vissen. Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de planlocatie is de kwabaal waargenomen. Door het ontbreken van geschikt oppervlaktewater is deze soort binnen het plangebied uit te sluiten.

Vogels (boomvalk, buizerd, gierzwaluw, havik, huismus, kerkuil, ooievaar, roek, slechtvalk, sperwer, steenuil, wespendif)

Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de onderzoekslocatie zijn ook de grote gele kwikstaart, ransuil en zwarte wouw waargenomen.

Gezien er op het plangebied geen bomen aanwezig zijn en er geen nesten zijn aangetroffen van de boomvalk, buizerd, havik, roek, slechtvalk, sperwer, wespendif ransuil en zwarte wouw, zijn deze soorten uit te sluiten binnen het plangebied.

De gierzwaluw, de huismus, steenuil en de kerkuil voor hun nest gebonden aan gebouwen. De gierzwaluw komt in dorpen en steden voor. De bebouwing biedt geen geschikte nestmogelijkheden. Tevens biedt de nabijgelegen woningen met dakpannen meer geschikte nestmogelijkheden. De bedrijfs-hal en het kantoor hebben een plat dak zonder dakbeschot waardoor deze panden niet gebruikt kunnen worden door de huismus en gierzwaluw als nestmogelijkheid (foto 3). De schuren zijn dermate laag dat dit voor de gierzwaluw niet gebruikt kan worden als nestmogelijkheid. In de schuur op het aangekochte deelperceel zijn geen nesten aangetroffen van de huismus of andere vogelsoorten.

Het is derhalve niet waarschijnlijk dat de huismus of gierzwaluw binnen het plangebied broedt. In de bebouwing is geen mogelijkheid voor een uil om te nestelen, ook zijn er geen sporen van een uil aangetroffen (braakballen of fecaliën).



De grote gele kwikstaart nestelt graag vlak bij stromend water in een nis in een muur of onder een brug of bij boomwortels in oevers. De grote gele kwikstaart broedt en foerageert vrijwel uitsluitend aan de oevers van beken en rivieren, liefst met loofbos of loofbomen omzoomd. Hierdoor is deze soort uit te sluiten in het plangebied.

Voor de overige vogelsoorten zijn binnen de planlocatie geen nestmogelijkheden aanwezig.

Vleermuizen (gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, gewone/grijze grootoorvleermuis, grijze grootoorvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis)

Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de onderzoekslocatie zijn ook de baardvleermuis / brandts vleermuis, bosvleermuis en tweekleurige vleermuis waargenomen.

De gewone dwergvleermuis, laatvlieger en de tweekleurige vleermuis zijn gebouwbewonende vleermuizen.

De bosvleermuis en rosse vleermuis zijn boombewoners. De overige soorten kunnen zowel in bomen als in gebouwen voorkomen.

De bedrijfshal en kantoor zijn gebouwd met een spouwmuur. Er zijn alleen openstaande stootvoegen onderaan de gevel aanwezig. Echter zijn er meerdere gaten en openingen in de gevel waardoor vleermuizen in de spouw zouden kunnen komen. Hierdoor is het niet uit te sluiten dat deze twee panden gebruikt kunnen worden gebruikt als kraam-, zomer- en paarverblijf door de gebouw bewonende soorten.

In de garage op het plangebied zijn keutels aangetroffen die van een vleermuis kunnen zijn. De keutels hebben de juiste formaat en bestaan voornamelijk uit chitine van insecten (foto 21). De spouwmuur is bereikbaar via de twee open stootvoegen aan de noordzijde en via een scheur bij de regenpijp. Ook vanuit de binnen kant zijn er openingen naar de spouw (foto's 22, 23). Op de gevels zijn geen v-vormige strepen aangetroffen.

De schuur op het aangekochte deelperceel is in de nok maximaal 3 meter hoog. De ruimte tussen het dakbeschot en de dakpannen is alleen te bereiken vanaf de dakranden die maximaal 2 meter hoog zijn. Deze ruimte is niet te bereiken vanaf de pannen omdat deze te nauw aansluiten. Hierdoor is het onwaarschijnlijk dat deze schuur gebruikt wordt door vleermuizen als kraam-, zomer- paar verblijf.



Op het plangebied zijn geen bomen aanwezig, hierdoor zijn de boombewonende soorten uit te sluiten in het plangebied. Door de aanwezigheid van kippen zijn er genoeg insecten nabij het plangebied waardoor dit een mogelijk foerageergebied kan zijn voor vleermuizen.

Overige zoogdieren (bever, das, eekhoorn, egel, haas, konijn, steenmarter, wezel, wild zwijn)

Op een afstand van 1 tot 5 kilometer van de onderzoekslocatie zijn de bunzing, damhert, hermelijn en rosse woelmuis waargenomen. Van deze soorten zijn de bunzing, eekhoorn, egel, haas, hermelijn, konijn, rosse woelmuis, steenmarter en wezel in Limburg vrijgestelde soorten.

Bevers zijn afhankelijk van gebieden met water en aangrenzende bosgebieden. Hierdoor zijn ze uit te sluiten van het plangebied.

De das leeft in allerlei soorten biotopen, met een voorkeur voor kleinschalig akker- en weidelandschap met verspreide bosjes, heggen en houtwallen. Tijdens het locatie bezoek is er geen burcht aangetroffen. Gezien de ligging van het plangebied is deze soort uit te sluiten.

De eekhoorn komt voor in loofbos, naaldbos of gemengd bos maar ook in tuinen, parken en houtwallen in de buurt van bos omdat daar meer voedsel en nestgelegenheid is. Mits er voldoende voedsel beschikbaar is, komen ze ook in bebouwd gebied. Gezien de ligging, het gebrek aan groen en nestgelegenheid is deze soort uit te sluiten van het plangebied.

De egel heeft een breed scala aan verblijfsruimtes maar op de locatie is geen spraken van een essentieel leefgebied. Bij ruimtelijke ontwikkelingen in Limburg is de egel echter een vrijgestelde soort.

De haas heeft een voorkeur voor kleinschalig gras- en bouwland, open veld als akkers en weilanden maar komt ook wel voor in open bos, heide en kwelders. In dichtbevolkte gebieden komt de soort weinig voor. Hazen bewonen bosranden, windkeringen, ruigtezomen en onder heggen. Hierdoor is deze soort uit te sluiten.

Konijnen leven in holen en hebben daarom een voorkeur voor zandige bodems waarin het makkelijk graven is. Ze prefereren halfopen landschappen zoals perken, tuinen en bosranden en mijden vochtige terreinen zoals moeras en veen of zware klei, omdat ze daarin geen holen kunnen graven. Ten tijde van het veldbezoek zijn er geen konijnenholen aangetroffen. Hierdoor en het gebruik van het plangebied is deze soort uit te sluiten.

Als rust- en verblijfplaats voor marterachtigen worden aangemerkt:

- holen
- houtstapels
- hole bomen
- mollennesten
- drainagepijpen
- takkenrillen
- hooi- en strobalen
- stapels stenen en puin
- gaten en holten
- schuurtjes, stallen, kelders en hooizolders

Waarbij deze goed geïsoleerd/beschut moeten zijn om onderkoeling te voorkomen. “Bij de keuze voor een locatie voor de rustplaatsen is het van belang dat de in- en de uitgang van de rustplaats dekking biedt en in verbinding staat met lijnvormige groene elementen zodat de rustplaats veilig kan worden bereikt.” De foerageergebieden zijn hoofdzakelijk struwelen, bosranden en groene oevers. In de gebouwen zijn echter geen potentiële nest- of schuilplaatsen aangetroffen.

Het wild zwijn komt voor in droge en natte voedselrijke loofbossen en gemengde bossen. Hij heeft een duidelijke voorkeur voor eiken- en beukenbossen aangezien daar in de herfst veel eikels en beukenootjes (de zogenaamde ‘mast’) te vinden zijn. Een voorwaarde die wilde zwijnen aan een bos stellen is de aanwezigheid van natte/moerassige plaatsen, waar ze in zogenaamde 'zoelen' (ondiepe poelen) modderbaden kunnen nemen. Gezien er geen groot bos aanwezig is kan deze soort worden uitgesloten.

Het damhert komt van nature voor in volwassen loofbossen en gemengde bossen, en open velden. Gezien de ligging van het plan gebied is deze soort uit te sluiten.

De rosse woelmuis leeft bij voorkeur in loof- en gemengd bos met daaronder een struik- of kruidlaag, maar hij komt ook voor in jonge aanplant en in naaldbos. Ook leeft hij in houtwallen, heggen, bosranden en parken. Hij waagt zich zelden in open gebieden zonder beschutting. De onderzoekslocatie biedt weinig beschutting en voedsel voor deze soort en is daarom uit te sluiten in het plangebied.

5.3 Effecten ingreep op flora en fauna

De onderzoekslocatie heeft momenteel een zeer beperkte natuurwaarde. Op de locatie worden meerder woonhuizen met tuin worden gebouwd. Momenteel is het gebied niet aantrekkelijk voor veel van de genoemde soorten doordat het terrein grotendeels verhard is zonder groen. Door de nieuwbouw



komen er ook tuinen die wel voor meer groen zorgt en worden er aan de nieuwe straat bomen aangeplant. De additie van groen in de vorm van bomen en tuinen zorgt voor een meer diverse omgeving waardoor er meer soorten gebruik van kunnen maken.

Echter is het niet uit te sluiten dat de huidige bebouwing op het bedrijfsterrein gebruikt wordt door vleermuizen als kraam-, zomer- en paar verblijf. Gezien de spouw in de muren van deze gevels te bereiken zijn door de gaten kan het gebouw gebruikt worden als kraam, zomer- en paar verblijfplaats. Door de gebouwen te slopen kunnen er verblijfplaatsen verloren gaan van de gebouwbewonende vleermuis soorten. Ook is het terrein een mogelijk (kleinschalig) foerageergebied voor vleermuizen. Insecten zullen voldoende aanwezig zijn door de gehouden kippen op het aangekochte perceel deel. Echter zijn er in de omgeving meerder foerageerplaatsen waardoor het plangebied geen essentieel foerageergebied betreft.

De nieuwbouw leidt tot meer groen op de locatie. Gezien de afstand en de aard van de ingreep worden als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling geen negatieve effecten verwacht op de meest nabijgelegen natuurgebieden (NNL/Natura 2000).

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

Op basis van de quickscan die is uitgevoerd ter plaatse van het perceel Markt 8a te Grathem, kan niet worden uitgesloten dat de voorgenomen herontwikkeling van de onderzoekslocatie een negatieve invloed heeft op beschermde soorten vanuit de Wet natuurbescherming en natuurgebieden. Niet uit te sluiten valt dat er vleermuizen in de spouw van de bebouwing verblijven. Om uit te sluiten dat er sprake is van vleermuisverblijfplaatsen wordt een nader onderzoek aanbevolen.

Gezien de afstand en de aard van de ingreep worden als gevolg van de ruimtelijke ontwikkeling geen negatieve effecten verwacht op de meest nabijgelegen natuurgebieden (NNL/Natura 2000).

Door tijdens de ontwerpfase te denken aan “natuurinclusief” bouwen kunnen de nieuwe huizen meer natuurwaarde bieden. Denk hierbij aan bijvoorbeeld ingebouwde nestkasten voor vleermuizen, huis-mussen of gierzwaluwen, maar ook aan het plaatsen van nestkasten in het plangebied voor meer algemene soorten.

Bijlage 1



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation c metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijninstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeertrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom a schietbaan b afsterfing c hoogspanningsleiding met mast d muur e geluidswering
--	--	---

Bijlage 2



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 1000

Kadastrale gemeente Grathem

Sectie C

Perceel 2397

kadaster



Voor een eensluitend uittreksel, geleverd op 23 december 2021

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

De Dienst voor het kadaster en de openbare registers behoudt zich de intellectuele eigendomsrechten voor, waaronder het auteursrecht en het databankenrecht.

Bijlage 3

Project : Markt te Grathem
Referentie: N210047
Datum : 22 november 2021

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF.

Bekende verspreiding van soorten ten opzichte van het plangebied - leveringuit de NDFF. disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omtrent aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten.



Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 22 november 2021' Op de volgende pagina's vindt u de lijst met soorten en afstanden ten opzichte van het plangebied dat deze soorten zijn waargenomen. Een toelichting op deze lijst is te vinden op: www.quickscanhulp.nl.

Mocht u vragen hebben dan kunt u contact opnemen met de helpdesk van Het Natuurloket:

E-mail: serviceteamndff@natuurloket.nl
Telefoon: 0800 2356333

Disclaimer De Nationale Databank Flora en Fauna (NDFF) is de meest omvangrijkelandelijke informatiebron van verspreidingsgegevens en bevat betrouwbare waarnemingen van planten en dieren in een bepaald gebied. Het systeem is in opbouw, nieuwe gegevens worden met regelmaat toegevoegd. Alle gegevens in de NDFF zijn gevalideerd. Nader (veld-)onderzoek kan noodzakelijk zijn omtrent aanwezigheid van een soort te bevestigen of uit te sluiten. Hoewel het Natuurloket en Regelink Ecologie & Landschap hun uiterste best doen voor het correct weergeven van de data op quickscanhulp.nl kunnen zij niet aansprakelijk gesteld worden voor enige fouten of het gebruik van de data.

Copyright vermelden bij verwijzen of citeren naar deze levering: '© NDFF - quickscanhulp.nl 22 november 2021'

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Alpenwatersalamander	Amfibieën		0 - 1 km
Bever	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Das	Zoogdieren		0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren		0 - 1 km
Egel	Zoogdieren		0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone/Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Grijze grootoorvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Haas	Zoogdieren		0 - 1 km
Havik	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Huismus	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Konijn	Zoogdieren		0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Levendbarende hagedis	Reptielen		0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Roek	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren		0 - 1 km
Stenuil	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	wnb-vrl	0 - 1 km
Wezel	Zoogdieren		0 - 1 km
Wild zwijn	Zoogdieren		0 - 1 km
Baardvleermuis / Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Bastaardkikker	Amfibieën		1 - 5 km
Blaasvaren	Vaatplanten		1 - 5 km
Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Bunzing	Zoogdieren		1 - 5 km
Damhert	Zoogdieren		1 - 5 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	1 - 5 km
Grote gele kwikstaart	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Grote leeuwenklauw	Vaatplanten		1 - 5 km
Grote vos	Dagvlinders		1 - 5 km
Grote weerschijnvlinder	Dagvlinders		1 - 5 km
Heikikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Hermelijn	Zoogdieren		1 - 5 km
Iepenpage	Dagvlinders		1 - 5 km
Kamsalamander	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Kleine ijsvogelvlinder	Dagvlinders		1 - 5 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Kwabaal	Vissen		1 - 5 km
Myoot (soort onbekend)	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Poelkikker	Amfibieën	wnb-hrl	1 - 5 km
Ransuil	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Rosse woelmuis	Zoogdieren		1 - 5 km
Teunisbloempijlstaart	Nachtvlinders	wnb-hrl	1 - 5 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	1 - 5 km
Veldparelmoervlinder	Dagvlinders		1 - 5 km
Vermiljoenkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	1 - 5 km
Zwarte wouw	Vogels	wnb-vrl	1 - 5 km
Akkerboterbloem	Vaatplanten		5 - 10 km
Akkerogentroost	Vaatplanten		5 - 10 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Beekprik	Vissen		5 - 10 km
Beekrombout	Libellen		5 - 10 km
Bosbeekjuffer	Libellen		5 - 10 km
Dreps	Vaatplanten		5 - 10 km
Drijvende waterweegbree	Vaatplanten	wnb-hrl	5 - 10 km
Edelhert	Zoogdieren		5 - 10 km
Franjestaart	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Getande veldsla	Vaatplanten		5 - 10 km
Gevlekte glanslibel	Libellen		5 - 10 km
Gewone/Kleine/Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Glad biggenkruid	Vaatplanten		5 - 10 km
Groot spiegelklokje	Vaatplanten		5 - 10 km
Hazelworm	Reptielen		5 - 10 km
Ingekorven vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Knoflookpad	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Muurhagedis	Reptielen	wnb-hrl	5 - 10 km
Naaldenkervel	Vaatplanten		5 - 10 km
Oehoe	Vogels	wnb-vrl	5 - 10 km
Ondergrondse woelmuis	Zoogdieren		5 - 10 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Otter	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Pijlscheefkelk	Vaatplanten		5 - 10 km
Rugstreeppad	Amfibieën	wnb-hrl	5 - 10 km
Ruw parelzaad	Vaatplanten		5 - 10 km
Spiegeldikkopje	Dagvlinders		5 - 10 km
Vliegend hert	Kevers		5 - 10 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren		5 - 10 km
Watervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Wilde ridderspoor	Vaatplanten		5 - 10 km
Wolf	Zoogdieren	wnb-hrl	5 - 10 km
Adder	Reptielen		10 - 25 km
Akkerdoornzaad	Vaatplanten		10 - 25 km
Beekdonderpad	Vissen		10 - 25 km
Boomkikker	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Boommarter	Zoogdieren		10 - 25 km
Bruine eikenpage	Dagvlinders		10 - 25 km
Donker pimpernelblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	10 - 25 km
Elrits	Vissen		10 - 25 km
Gaffellibel	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Gestippelde alver	Vissen		10 - 25 km
Gewone bronlibel	Libellen		10 - 25 km
Gewone/Kleine dwergvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Gladde slang	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Gladde zegge	Vaatplanten		10 - 25 km
Grote bosmuis	Zoogdieren		10 - 25 km
Grote modderkruiper	Vissen		10 - 25 km
Hamster	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Kartuizer anjer	Vaatplanten		10 - 25 km
Kluwenklokje	Vaatplanten		10 - 25 km
Knolspirea	Vaatplanten		10 - 25 km
Kommavlinder	Dagvlinders		10 - 25 km
Ringslang	Reptielen		10 - 25 km
Rivierrombout	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Sierlijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	10 - 25 km
Smalle raai	Vaatplanten		10 - 25 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Spits havikskruid	Vaatplanten		10 - 25 km
Stijve wolfsmelk	Vaatplanten		10 - 25 km
Tweekleurige bosspitsmuis	Zoogdieren		10 - 25 km
Vale vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	10 - 25 km
Vinpootsalamander	Amfibieën		10 - 25 km
Vroedmeesterpad	Amfibieën	wnb-hrl	10 - 25 km
Wezel/Hermelijn	Zoogdieren		10 - 25 km
Wolfskers	Vaatplanten		10 - 25 km
Zandhagedis	Reptielen	wnb-hrl	10 - 25 km
Bechsteins vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Berggamander	Vaatplanten		25 - 50 km
Bergnachtorchis	Vaatplanten		25 - 50 km
Blauw guichelheil	Vaatplanten		25 - 50 km
Bokkenorchis	Vaatplanten		25 - 50 km
Bosboterbloem	Vaatplanten		25 - 50 km
Bosdravik	Vaatplanten		25 - 50 km
Brandts vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Brave hendrik	Vaatplanten		25 - 50 km
Brede wolfsmelk	Vaatplanten		25 - 50 km
Bruin dikkopje	Dagvlinders		25 - 50 km
Bruinrode wespenorchis	Vaatplanten		25 - 50 km
Dennenorchis	Vaatplanten		25 - 50 km
Eikelmuis	Zoogdieren		25 - 50 km
Franjementiaan	Vaatplanten		25 - 50 km
Geelbuikvuurpad	Amfibieën	wnb-hrl	25 - 50 km
Geelgroene wespenorchis	Vaatplanten		25 - 50 km
Gentiaanblauwtje	Dagvlinders		25 - 50 km
Gestreepte waterroofkever	Kevers	wnb-hrl	25 - 50 km
Groene nachtorchis	Vaatplanten		25 - 50 km
Grote bosaardbei	Vaatplanten		25 - 50 km
Grote parelmoervlinder	Dagvlinders		25 - 50 km
Hazelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Hoogveenglanslibel	Libellen		25 - 50 km
Juchtleerkever	Kevers	wnb-hrl	25 - 50 km
Kalkboterbloem	Vaatplanten		25 - 50 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Kalketrip	Vaatplanten		25 - 50 km
Karwijselie	Vaatplanten		25 - 50 km
Kempense heidelibel	Libellen		25 - 50 km
Kleine wolfsmelk	Vaatplanten		25 - 50 km
Korensla	Vaatplanten		25 - 50 km
Kruipend moerasscherm	Vaatplanten	wnb-hrl	25 - 50 km
Liggende ereprijs	Vaatplanten		25 - 50 km
Muurbloem	Vaatplanten		25 - 50 km
Naakte lathyrus	Vaatplanten		25 - 50 km
Oostelijke witsnuitlibel	Libellen	wnb-hrl	25 - 50 km
Rood peperboompje	Vaatplanten		25 - 50 km
Schubvaren	Vaatplanten		25 - 50 km
Schubzegge	Vaatplanten		25 - 50 km
Sleedoornpage	Dagvlinders		25 - 50 km
Speerwaterjuffer	Libellen		25 - 50 km
Stofzaad	Vaatplanten		25 - 50 km
Tengere distel	Vaatplanten		25 - 50 km
Tengere veldmuur	Vaatplanten		25 - 50 km
Vliegenorchis	Vaatplanten		25 - 50 km
Vuursalamander	Amfibieën		25 - 50 km
Wilde kat	Zoogdieren	wnb-hrl	25 - 50 km
Wilde weit	Vaatplanten		25 - 50 km
Zilveren maan	Dagvlinders		25 - 50 km
Zinkviooltje	Vaatplanten		25 - 50 km
Aardbeivlinder	Dagvlinders		50 - 100 km
Bosparelmoervlinder	Dagvlinders		50 - 100 km
Europese rivierkreeft	Geleedpotigen		50 - 100 km
Geel schorpioenmos	Mossen	wnb-hrl	50 - 100 km
Gevlekt zonneroosje	Vaatplanten		50 - 100 km
Gewone zeehond	Zoogdieren		50 - 100 km
Grote vuurvlinder	Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
Kleine schorseneer	Vaatplanten		50 - 100 km
Knollathyrus	Vaatplanten		50 - 100 km
Kranskarwij	Vaatplanten		50 - 100 km
Kruiptijm	Vaatplanten		50 - 100 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Noordzeehouting	Vissen	wnb-hrl	50 - 100 km
Pimpernelblauwtje	Dagvlinders	wnb-hrl	50 - 100 km
Platte schijfhoren	Weekdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Roggelelie	Vaatplanten		50 - 100 km
Rosse / Bos- / Tweekleurige vleermuis / Laatvlieger	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Rosse / Bosvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Tonghaarmuts	Mossen	wnb-hrl	50 - 100 km
Water-/Meervleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	50 - 100 km
Wilde averuit	Vaatplanten		50 - 100 km
Zandwolfsmelk	Vaatplanten		50 - 100 km
Brede geelgerande waterroofkever	Geleedpotigen	wnb-hrl	100 - 250 km
Breed wollegras	Vaatplanten		100 - 250 km
Bruinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Bultrug	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Butskop	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Dikkopschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Donkere waterjuffer	Libellen		100 - 250 km
Duinparelmoervlinder	Dagvlinders		100 - 250 km
Dwergvinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Geplooid vrouwenmantel	Vaatplanten		100 - 250 km
Gestreepte dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone dolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone spitssnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Gewone vinvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Griend	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Grijze zeehond	Zoogdieren		100 - 250 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Groene glazenmaker	Libellen	wnb-hrl	100 - 250 km
Groenknolorchis	Vaatplanten	wnb-hrl	100 - 250 km
Groensteel	Vaatplanten		100 - 250 km
Honingorchis	Vaatplanten		100 - 250 km
Kleine ereprijs	Vaatplanten		100 - 250 km
Kleine heivlinder	Dagvlinders		100 - 250 km
Kleine vlotvaren	Vaatplanten	wnb-hrl	100 - 250 km
Laatvlieger / Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Lange zonnedaauw	Vaatplanten		100 - 250 km
Lederschildpad	Reptielen	wnb-hrl	100 - 250 km
Moerasgamander	Vaatplanten		100 - 250 km
Mopsvleermuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Narwal	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Noordse winterjuffer	Libellen	wnb-hrl	100 - 250 km
Noordse woelmuis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Potvis	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Rozenkransje	Vaatplanten		100 - 250 km
Scherpkruid	Vaatplanten		100 - 250 km
Steenbraam	Vaatplanten		100 - 250 km
Trosgamander	Vaatplanten		100 - 250 km
Tuimelaar	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Veenbesblauwtje	Dagvlinders		100 - 250 km

Naam	Groep	Beschermingsregime	Afstand
Veenbesparelmoervlinder	Dagvlinders		100 - 250 km
Veenbloembies	Vaatplanten		100 - 250 km
Veenhooibeestje	Dagvlinders		100 - 250 km
Veldspitsmuis	Zoogdieren		100 - 250 km
Vroege ereprijs	Vaatplanten		100 - 250 km
Walrus	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Witflankdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Witsnuitdolfijn	Zoogdieren	wnb-hrl	100 - 250 km
Zweedse kornoelje	Vaatplanten		100 - 250 km

Bijlage 4

Vleermuizenprotocol

(versie 1 januari 2021)

Inleiding

Ga eerst na welke soorten redelijkerwijs of mogelijk te verwachten zijn aan de hand van het landschap, de omgeving en gekend verspreidingsbeeld (binnen 20 km van het plangebied, denk daarbij indien nodig ook buiten de landsgrenzen). Daarna dient gekeken te worden welke functies voor vleermuizen mogelijk voorkomen. Hiervoor kan de onderstaande checklist of geheugensteun worden gebruikt. Het gaat om voor vleermuis van belang zijnde objecten die door de beoogde activiteit of plan, in relevante mate worden aangetast. De hieronder aangegeven soorten en/of soortgroepen zijn niet dekkend. Hou rekening met het voorkomen van zeldzaam voorkomende soorten.

Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd als ze essentieel zijn voor het goede voortbestaan van de soort ter plaatse. Dat blijkt vaak pas uit het (nader) onderzoek.

Checklist

1. Dikke bomen

Is in of grenzend aan het plangebied één (of meerdere) dikke boom (doorsnede globaal > 3 dm op borsthoogte) aanwezig? JA / NEE

- a) Zijn er zichtbare holtes, spleten, scheuren, losse bast aanwezig? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar (winter-,) kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten.
- b) Maakt de boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar vliegroutes van alle (in de omgeving) voorkomende vleermuissoorten.
- c) Maakt de boom (bomen) deel uit of vormt deze mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

2. Opgaande gewassen

Is op of grenzend aan het plangebied één (of zijn meerdere) dunne bomen (doorsnede globaal < 3 dm op borsthoogte) en/of struiken/gewassen $> 1,5$ meter aanwezig? JA / NEE

- a) Maken de struiken, gewassen, boom (bomen) deel uit van een mogelijke route of verbinding (lijnelement)? JA / NEE
Zo ja, onderzoek naar vliegroutes van vleermuizen.
- b) Zijn er zichtbare holtes spleten, scheuren, losse bast in de boom (bomen)? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar zomer- en paarverblijfplaatsen van boombewonende soorten.
- c) Vormt het opgaand groen mogelijk foerageergebied of beschutting van een naastgelegen foerageergebied (let vooral op kleinschalig gebied of parkachtige omgeving)? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

3. Open water

Is er open water aanwezig?

JA / NEE

a) Is er water?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute), tweekleurige vleermuis, rosse vleermuis ruige dwergvleermuis, watervleermuis (> 1m breed) en meervleermuis (> 2m breed).

b) Is er water in tenminste iets besloten gebied?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) gewone of ruige dwerg-, baard-, brandt's-, ingekorven, franjestaart, grijze en gewone grootoorvleermuis en laatvlieger.

c) Is er water in open gebied?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties (foerageergebied en vlieg- en/of migratieroute) tweekleurige-, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en laatvlieger.

d) Heeft het water een mogelijk essentiële functie als drinkwater?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar functie voor alle soorten vleermuizen.

4. Open gebied

Is er open gebied (> 1 ha)?

JA / NEE

a) Bestaat het plangebied uit moeras, grasland, akker of anderszins (denk bij < 500 meter van water breder dan 2 meter extra aan meervleermuis)?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebruik door rosse vleermuis, meervleermuis, laatvlieger, tweekleurige vleermuis en ruige dwergvleermuis.

5. Gebouwen

Zijn er gebouwen aanwezig?

JA / NEE

a) Biedt het gebouw of bieden de gebouwen mogelijk winter-, kraam-, zomer- en paarverblijfplaatsen voor vleermuizen (denk aan de spouwmuur, dakpannen, kelders, luiken aan de muur, gevelbekleding, zolders, daklagen, kruipruimtes etc.)? (bouwtekening ter inzage vragen).

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar winter-, kraam-, zomer- en paar verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen.

b) Zijn er sporen van aanwezigheid, poepvlekken, keutels, vraatresten, bruinverkleuring langs de rand van invliegopeningen en dergelijke?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar gebouwbewonende vleermuizen.

c) Mogelijk foerageergebied?

JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar foeragerende vleermuizen.

- d) Zijn er lange, mogelijk in het duister liggende, muren aanwezig? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar gebiedsfuncties vlieg- en/of migratieroutes.

- e) Is er sprake van hoogbouw? JA / NEE
Zo ja, aandacht voor paarverblijfplaatsen voor tweekleurige vleermuis.

6. Grotten, groeves, kelders en andere objecten

Zijn er grotten en/of groeves en/of kelders, bruggen, tunnels en/of andere objecten met ruimten? JA / NEE

- a) Zijn deze geschikt als verblijfplaats voor vleermuizen? JA / NEE
Zo ja, nader onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen, met de nadruk op winter-, en paarverblijfplaatsen?

7. Grootchalige landschapselementen

Zijn er grootchalige lijnvormige landschapselementen zoals kustzones, grootchalige dijken, duinenrijen, rivierdalen of waterpartijen aanwezig, die een verbindingroute zouden kunnen vormen tussen zomer- en winterleefgebieden? JA / NEE

Zo ja, nader onderzoek naar mogelijke migratieroutes van o.a. meervleermuis, rosse vleermuis, ruige dwergvleermuis en tweekleurige vleermuis in voor- en najaar.

Randvoorwaarden en vervolg

De conclusies uit de veldverkenning in combinatie met deze checklist, gekende verspreiding, de ligging in het landschap, de relatie met het landschap en de uitgebreide tabel van het protocol, geven de onderzoeksinspanning (tijdstip, omstandigheden frequentie per te onderzoeken soort) voor het nader onderzoek aan. Er is zowel in deze checklist als bij de uitgebreide tabel uit het protocol aangenomen dat de onderzoeker een ervaren ecoloog is die kennis heeft van het landschap en potentieel geschikte habitats voor vleermuizen kan identificeren.

Bijlage 5



Foto 1: Terrein vanaf de Markt, met de te slopen hal en kantoor.



Foto 2: noordzijde van de bedrijfshal met lichte begroeiing.



Foto 3: de lege bedrijfshal en dak zonder dakbeschot.



Foto 4: een van de lege kamers aan de bedrijfshal.



Foto 5: begane grond van het kantoor



Foto 6: eerste verdieping van het kantoor.



Foto 7: een van de gaten in de gevel, met de spouw zichtbaar (licht grijs).



Foto 8: beschadigde beplating op de gevel.



Foto 9: kantoor met in de voorgrond de wasplaats, links in de achterste hoek liggen tegels over een goot.



Foto 10: nestmateriaal van een muis of rat in de goot onder de tegels.



Foto 11: privéschuurtje op bedrijfsterrein.



Foto 12: open stootvoegen naar de spouw op de noordelijke gevel.



Foto 13: scheur bij de goot naar de spouw toe.



Foto 14: Keutels aangetroffen in de privéshuur, vermoedelijk van een vleermuis.



Foto 15: mogelijk oud zwaluwnest.



Foto 16: aangekochte perceel, waar kippen worden gehouden, de ruimte in de scheidende muur tussen de percelen is open van boven.



Foto 17: schuurtje op het aangekochte perceel.



Foto 18: nauw aansluitende pannen van het schuurtje op het aangekochte terrein.



Foto 19: beplating van het dakbeschot.



Foto 20: de ruimte tussen het dakbeschot en de pannen (meerdere plekken bekeken).



Foto 21: keutels van vermoedelijk vleermuizen, net boven de liniaal is een fijngewreven waardoor te zien is dat het uit merendeel chitine bestaat.



Foto22: opening van binnen naar de spouw, hieronder zijn keutels aangetroffen.



Foto 23: opening naar de spouw hieronder zijn ook keutels aangetroffen.

Bijlage 8 Notitie beoordeling stikstof

Notitie beoordeling stikstof

Aan Bouwbedrijf Smivers BV
Van R.P.E.F. van Meurs

Datum 30 januari 2023
Betreft Notitie beoordeling stikstof
Project J202007

Geachte heer/ mevrouw,

Aan de Markt 8 te Grathem bestaat het voornemen van transformatie van een bedrijfslocatie naar een woonlocatie met 10 woningen (incl. de bestaande bedrijfswoning). Voor deze ontwikkeling is een beoordeling ten aanzien van het aspect stikstof aan de orde. In onderstaande notitie wil ik daar nader op ingaan.

Aanleiding

Aanleiding voor deze notitie is de situatie die is ontstaan na de uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019, waarin zij heeft geoordeeld dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis mag worden gebruikt voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming, zoals een vergunning of een melding. Ook de "standaard grenswaarde" die in het PAS was opgenomen, kan nu niet meer worden gebruikt. Zo waren veel woningbouwprojecten tot voor kort voor het aspect stikstof vergunningsvrij en was ook een melding vaak niet nodig, omdat de extra stikstofemissies beperkt waren en de depositie onder de grenswaarde lag. Nu de landelijke grenswaarde onder de PAS niet meer kan worden gebruikt, is een stikstofbeoordeling en mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming voor heel veel activiteiten nodig is. Voor elke toename, hoe klein ook, is voorts nog een eigen onderbouwing nodig.

Voor ruimtelijke ontwikkelingen kan, naast een planologische titel en/of een omgevingsvergunning voor (o.a.) bouwen, ook een Wet natuurbescherming (Wnb) toestemming (o.a. i.v.m. stikstof) nodig zijn. Of er Wnb-toestemming vanwege stikstof nodig is, is afhankelijk van een stikstofberekening en/of een 'voortoets' (= milieukundig/ecologisch vooronderzoek). Het is niet zo dat nu voor ieder project een Wnb-toestemming nodig is. Maar er is geen (generieke) drempelwaarde meer waaronder een vergunning niet nodig is. Dat moet nu per aanvraag beoordeeld worden. Dat is nodig bij planologische procedures (zoals een bestemmingsplan) en bij de verlening van een omgevingsvergunning (i.v.m. het zogenaamde 'aanhaken').

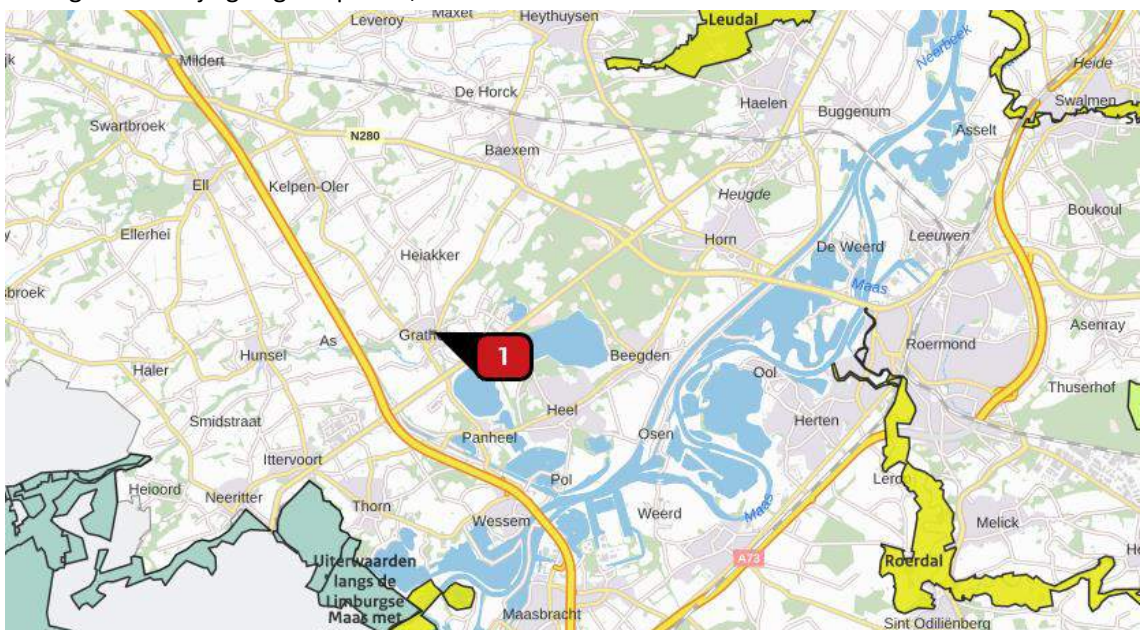
Ligging plangebied

Op het plangebied zijn de bedrijfsopstallen van het voormalig transportbedrijf Huskens gelegen inclusief de bestaande bedrijfswoning. De locatie is gelegen in de kern van Grathum. De belending bestaat overwegend uit woonobjecten.



Figuur 1 Luchtfoto van het plangebied

Voor het plangebied zijn relevant het ca. 6,3 kilometer van het plangebied gelegen Natura 2000 gebied 'Leudal' en het op ca. 7,7 km gelegen Natura 2000 gebied 'Roerdal'. De Belgische Natura 2000 gebieden zijn gelegen op ca. 3,7 kilometer.



Figuur 2 Plangebied en nabij gelegen Natura 2000 gebieden, plangebied bij 1

Het bouwplan

In onderstaande inrichtingstekening is het planvoornemen weergegeven. Het planvoornemen bestaat concreet uit de realisatie van 8 twee- onder- een kap woningen en een vrijstaande woning. De bestaande vrijstaande bedrijfswoning blijft gehandhaafd.



Figuur 3 Inrichtingstekening planvoornemen

Wettelijk kader sinds 2 november 2022

De uitspraak van de Raad van State op 29 mei 2019 heeft bepaald dat het Programma Aanpak Stikstof (PAS) niet meer als basis gebruikt mag worden voor toestemming voor activiteiten in het kader van de Wnb en dat de “standaard grenswaarde” uit het PAS niet meer gebruikt mag worden. Dit houdt in dat voor planologische procedures en bij de verlening van een omgevingsvergunning een stikstofbeoordeling en, afhankelijk van een stikstofberekening en/of voortoets, mogelijk ook een vergunning Wet natuurbescherming nodig is. Voor elke toename in stikstofneerslag boven de 0,00 mol/ha/jaar, hoe klein dan ook, is een onderbouwing nodig.

Na de PAS uitspraak van mei 2019 werd er gewerkt aan een nieuw wettelijk kader om de stikstofproblematiek aan te pakken. Uitvloeisel daarvan was de Wet Stikstofreductie en Natuurherstel. Met deze wet werd voorzien in de wettelijke verankering van de door het kabinet aangekondigde structurele aanpak van de stikstofproblematiek. De wet werd op 17 december 2020 aangenomen door de Tweede Kamer en op 9 maart 2021 aangenomen door de Eerste Kamer. Op 1 juli 2021 trad de wet in werking. Onderdeel van deze wet was een partiële vrijstelling voor bouwactiviteiten van de natuurvergunningplicht als bedoeld in artikel 2.7, tweede lid Wnb, opgenomen in artikel 2.9a Wnb. Hierin waren de tijdelijke bouwactiviteiten generiek vrijgesteld van beoordeling en was voor plannen en projecten enkel een beoordeling van de permanente gebruikseffecten aan de orde.

Op 2 november 2022 is door de Raad van State uitspraak gedaan in de zaak betreffende het ondergrondse CO₂-opslagproject Porthos waarin de vrijstelling van deze bouwactiviteiten ter beoordeling voor lag. Het college heeft geoordeeld dat de stikstof die in de bouwfase vrijkomt niet buiten beschouwing mag worden gelaten. Concreet betekent dit dat de bouwvrijstelling geschrapt is en de juridische situatie teruggedraaid is naar het wettelijk kader vóór 1 juli 2021. Dit houdt in dat voor alle plannen en projecten zowel de tijdelijke bouwfase alsook de permanente gebruiksfase beoordeeld dient te worden.

Stikstofemissie

Op basis van deze bouwplannen zijn ten aanzien van het aspect stikstof verschillende fasen te onderscheiden:

1. Bestaande gebruiksfase: effecten ten aanzien van huidige gebruik;
2. Realisatiefase: tijdelijke effecten ten gevolge van sloop-, bouw- en aanlegactiviteiten;
3. Gebruiksfase: effecten voor onbepaalde tijd na ingebruikname van de nieuwbouw.

Navolgend worden de stikstofrelevante activiteiten per fase beschreven. Daarbij is in eerste instantie de emissie als gevolg van het planvoornemen in kaart gebracht. Dat wil zeggen de emissie die aan de orde is in de realisatie en de nieuwe gebruiksfase. Indien de emissie van stikstof in deze fasen niet leidt tot een significante toename van de stikstofdepositie op nabijgelegen Natura 2000 gebieden (d.w.z. een toename groter dan 0,00 mol/ha/jaar), dan kan het planvoornemen doorgang vinden zonder vergunningsplicht ten aanzien van de Wet natuurbescherming.

Inschatting van emissies planvoornemen

Om op basis van de Aerius calculator te komen tot een analyse van effecten van het planvoornemen zal er een inschatting dienen te worden gemaakt van de emissies per fase. Onderstaand zijn op basis van de huidige plangegevens de emissiebronnen per fase inzichtelijk gemaakt.

Realisatiefase

- Emissies ten aanzien van inzet mobiele werktuigen bij realisatie nieuwbouw;

Nieuwe gebruiksfase

- Emissies ten aanzien van verkeersgeneratie nieuwe functie;
- Geen stookemissies, want gasloos gebouwd.

Realisatiefase – inzet mobiele werktuigen

Voor de bouw van de woningen is aangesloten bij de kengetallen. Hierbij is aangesloten bij het kengetal van 3 kg NOx/ per woning op basis van de Handreiking woningbouw en Aerius van het Rijk (bijlage 1). Met het planvoornemen worden 10 woningen gerealiseerd. Conform de kengetallen genereert het plan tijdens de bouwfase een totale emissievracht van (10 * 3) **30 kg NOx**. Er is aangenomen dat de bouwfase 1 jaar in beslag neemt. Daarnaast is er ook sprake van een sloopfase van de bestaande panden. Er wordt aangenomen dat bij de sloop van de bestaande loods iets minder NOx vrij komt dan bij de bouw van een woning. Derhalve is met **2 kg NOx/jaar** gerekend. De totale emissievracht is daarmee voor de realisatiefase (sloop en bouw) **32 kg NOx**.

De verkeersbewegingen tijdens de bouw en sloop zijn ingeschat op 100 lichte bewegingen, 50 middelzware en 150 zware verkeersbewegingen per bouwjaar.

De emissies ten gevolge van de bouwfase zijn doorgerekend met de Aerius calculator. Hierbij is uitgegaan van rekenjaar 2023. Uit de berekening van de bouwfase volgen geen rekenresultaten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie op de ingevoerde rekenpunten groter dan 0,00 mol/ha/jaar. Deze berekening is bijgevoegd in bijlage 2.

Conclusie

Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura2000-gebieden ten gevolge van de bouwfase worden uitgesloten.

Nieuwe gebruiksfase - verkeer

Er wordt uitgegaan dat het project gasloos zal worden uitgevoerd. In de gebruiksfase is derhalve alleen sprake van een verkeersgeneratie. De bestaande bedrijfswoning is reeds bestaand gebruik. Met het planvoornemen worden derhalve 8 nieuwe twee- onder – een kap woningen en 1 vrijstaande woning gebouwd. Op basis van de CROW normen geldt dat een norm van 8 bewegingen per twee-onder-een kap woning per etmaal in een weinig stedelijk gebied in het centrum. Voor een vrijstaande woning geldt een norm van 8,3 verkeersbewegingen per etmaal. Het planvoornemen genereert daarmee 73 lichte verkeersbewegingen per etmaal.

Ten aanzien van het modelleren van verkeerstromen in de Aerius calculator is de vraag aan de orde op welk moment het verkeer op gaat in het heersende verkeersbeeld en dus niet meer

onderscheidend is door het planvoornemen. De afwikkeling van het verkeer is verondersteld vanaf de markt evenredig in drie richtingen af te wikkelen over de Baexemerweg, Bosstraat en de Dorpstraat. Het verkeer is hier 200 meter gemodelleerd. Vervolgens zal het verkeer op gaan in het heersende verkeersbeeld. Er wordt aangenomen dat het verkeer een gemiddelde stagnatie van 10% ervaart op dit traject.

De emissies ten gevolge van de gebruiksfase zijn doorgerekend met de Aeries calculator. Hierbij is uitgegaan van rekenjaar 2023 (worst case inschatting). Uit de berekening van de gebruiksfase volgen geen rekenresultaten die leiden tot een toename van de stikstofdepositie op de ingevoerde rekenpunten groter dan 0,00mol/ha/jaar. Deze berekening is bijgevoegd in bijlage 3.

Conclusie

Rekening houdend met voorgaande conclusies kunnen significant nadelige effecten op Natura2000-gebieden ten gevolge van de realisatiefase en gebruiksfase worden uitgesloten.

Conclusies

Het bouwplan leidt in de realisatiefase en gebruiksfase niet tot een toename van stikstofdepositie op Natura2000-gebieden. Voor het plan is derhalve geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming vereist.

Hopende u voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

Pouderoyen Tonnaer



R.P.E.F. van Meurs

Bijlage 1 Handreiking woningbouw en Aeries



Handreiking woningbouw en AERIUS

Deze handreiking is bedoeld voor initiatiefnemers, gemeenten en provincies en helpt u met indicaties en aandachtspunten voor AERIUS-berekeningen om de mogelijke stikstofdepositie van woningbouw in kaart te brengen. De handreiking heeft geen juridische status; bij twijfel kan (formeel) alleen een AERIUS-berekening uitsluitend bieden.

Voor de woningbouw zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

- Gasloos (conform het bouwbesluit) en haardloos wonen.
- Ammoniakemissies als gevolg van menselijk gebruik, huisdieren e.d. worden niet aan woningbouw toegerekend en blijven conform het document “Instructie gegevensinvoer voor AERIUS Calculator 2019” buiten beschouwing.

Onder deze aannames is de mogelijke stikstofdepositie ten gevolge van de aanlegfase in vrijwel alle omstandigheden dominant. De onderstaande tabel geeft inzicht in het verloop van deze depositie, uitgaande van een gemiddelde situatie en de daarbij behorende afstand. Samengevat: bij maximaal 50 laagbouwoningen, gebouwd op zandgrond op minimaal 7 km afstand van een Natura 2000-gebied, is de stikstofdepositie onder gemiddelde omstandigheden 0,00 mol/ha/jaar.

Voor projecten met een stikstofdepositie van 0,00 mol/ha/jaar hoeft geen vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming te worden aangevraagd. In de andere gevallen op kortere afstand van een Natura 2000-gebied en/of voor de bouw van meer woningen waarbij de depositie mogelijk hoger is dan

0,00 mol/ha/jaar, is een AERIUS-berekening nodig om de feitelijke situatie mee te nemen en kan een vergunningplicht aan de orde zijn. Daarbij dient u de aanlegfase én de gebruiksfase in te voeren¹.

Volgens vaste jurisprudentie van de Afdeling bestuursrechtspraak van de Raad van State moeten alle aspecten die onlosmakelijk samenhangen met een project - zowel in de aanlegfase als in de gebruiksfase - als één samenhangend project worden beoordeeld en vergund. Daarbij moet het totale woningbouwproject in aanmerking worden genomen; een woningbouwproject op een en dezelfde locatie kan niet worden opgeknipt.

Voor de berekening in AERIUS vult u de volgende zaken in.

1. Aanlegfase met mobiele werktuigen (de belangrijkste factor om deze depositie te verlagen is het gebruik van moderne mobiele werktuigen (Stage IV). Indien noodzakelijk neemt u hier ook het bouwrijp maken van de grond mee.
2. Aanlegfase met transport, en de route van en naar de bouwlocatie (bij gebruik van lichte materialen -houtskeletbouw en modulair bouwen- kan de depositie lager zijn).
3. Aanlegfase met transport(route) van werknemers (de depositie zal lager zijn bij gezamenlijk transport en elektrisch vervoer).
4. Gebruiksfase, alleen de aantrekkende werking van het verkeer.

¹ Om juridisch zeker te zijn dat het project daadwerkelijk geen depositie in natuurgebieden veroorzaakt is het noodzakelijk ieder initiatief te toetsen in AERIUS.

Indicatieve depositie (mol/ha/jaar) als functie van de afstand tussen de woningen en het natuurgebied								
Aantal woningen	50		100		250		500	
Afstand (km)	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg	Gebruik	Aanleg
1	0,01	0,09	0,02	0,18	0,04	0,44	0,08	0,89
2	0,00	0,03	0,00	0,06	0,01	0,14	0,02	0,28
3	0,00	0,02	0,00	0,03	0,01	0,08	0,01	0,15
4	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,05	0,01	0,10
5	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04	0,01	0,08
6	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03	0,00	0,05
7	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04
8	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,02	0,00	0,04
9	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03
10	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00	0,01	0,00	0,03

Uitgaande van gasloos bouwen hoeft u dus geen gebruik meer te maken van de in AERIUS Calculator aangeboden planfase, die de emissies van de gebruiksfase berekent bij gebruik van aardgas.

In een aantal gevallen (bijvoorbeeld bij optimalisatie van de hierboven genoemde zaken) kan de gebruiksfase relevant zijn. Deze wordt bepaald door de aantrekkende werking van het verkeer. Dit geldt alleen als de afstand tot een Natura 2000-gebied minder dan 5 km is.

Hierbij wordt uitgegaan van de volgende kentallen.

- Emissie woning tijdens gebruiksfase: geen.
- Emissie uit verkeer tijdens gebruiksfase: 0,27 kg NOx per woning.
- Emissie uit de aanlegfase (mobiele werktuigen en transportbewegingen) 3 kg NOx per woning.

Voor het in beeld brengen van de mogelijke stikstofdepositie tijdens de aanleg- of gebruiksfase van woningen kunnen meer kentallen, berekeningen, aannames of handreikingen behulpzaam zijn.

Hieronder worden in dat verband enkele rapporten genoemd.

- CROW-publicatie 318 Toekomstigbestendig parkeren (<https://www.crow.nl/over-crow/nieuws/2018/december/toekomstbestendig-parkeren>)
- Rapport van bureau Waardenburg; Woningbouw en Natura2000 https://www.stikstof.info/vuistregels_woningbouw
- Rapport van bureau Sweco; Stikstofdepositie en woningbouwontwikkeling <https://www.neprom.nl/SiteAssets/Lists/Nieuws/BO/Sweco-rapport%20Stikstofdepositie%20en%20woningbouwontwikkeling.pdf>
- Rapport van RIVM; diverse Methodorapporten Emissieregistratie

Colofon

Dit is een publicatie van: Rijksoverheid
Januari 2020 | 20400607

Bijlage 2 Aeries berekening realisatiefase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Pouderoyen Tonnaer
Berlicumseweg 6D,
5248 NT Rosmalen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Woningen Markt 8 Grathem
Realisatiefase woningbouw

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

RPtxiLuUp3Gt
30 januari 2023, 20:47
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Realisatiefase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	14,1 g/j	32,7 kg/j

Resultaten

Realisatiefase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		

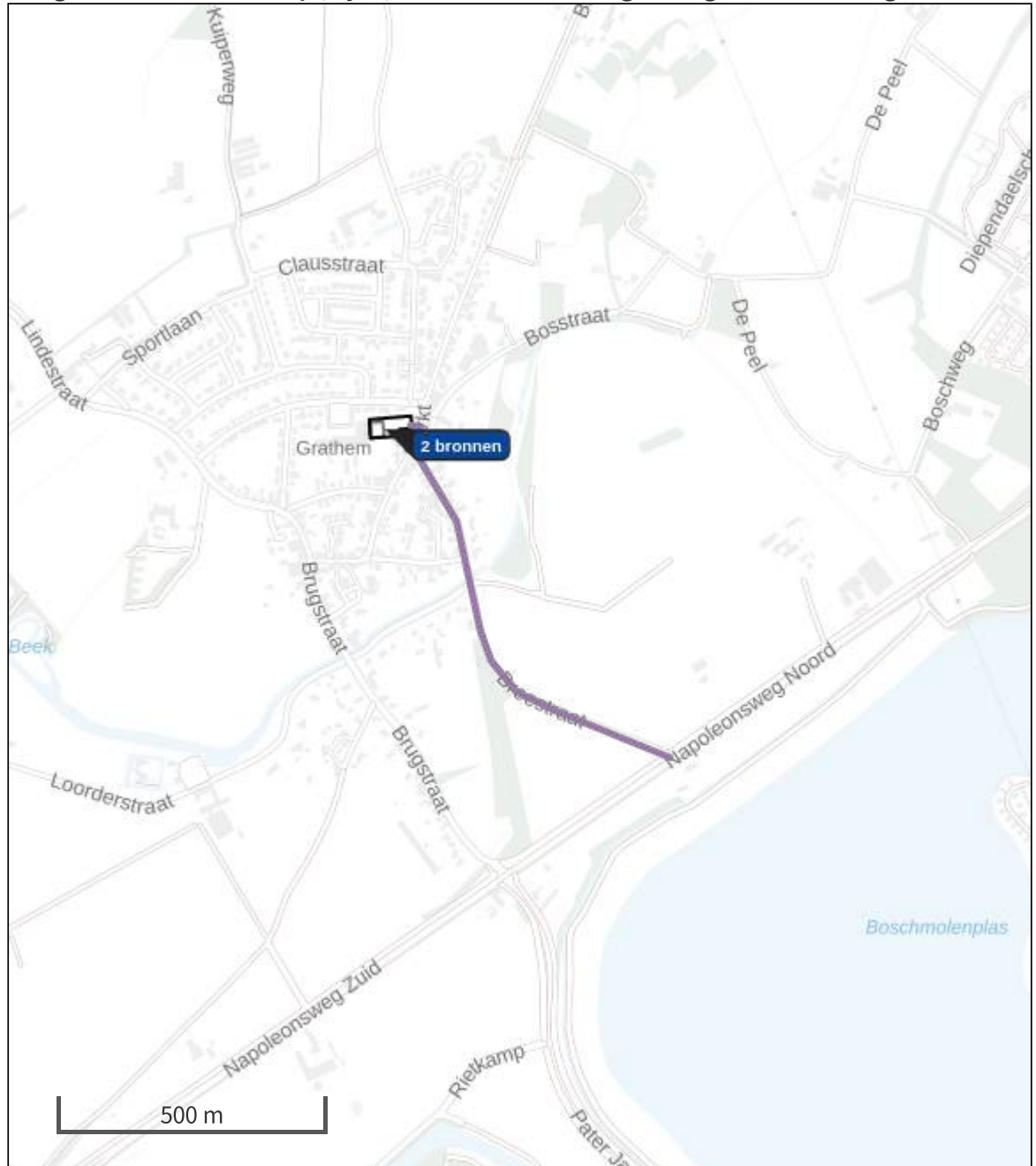


Realisatiefase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Sloop	-	2,0 kg/j
2 Anders... Anders... Bouw woningen	-	30,0 kg/j
 Verkeersnetwerk	14,1 g/j	0,7 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Realisatiefase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Sloop	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	2,0 kg/j
Locatie	X:187989,87 Y:356157,96	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,07 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Zwaar Verkeer				

2 Anders... | Anders...

Naam	Bouw woningen	Uittreedhoogte	5,0 m	NO _x	30,0 kg/j
Locatie	X:188015,91 Y:356162,47	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>		
		Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,24 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bouwverkeer	Links	Rechts	NO _x	0,7 kg/j
Locatie	X:188189,42 Y:355766,35	Type scherm	-	NO ₂	0,2 kg/j
Lengte	889,02 m	Hoogte	-	NH ₃	14,1 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-		
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen		In file	
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	100 p/jaar		5,0 %	
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	50 p/jaar		10,0 %	
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	150 p/jaar		15,0 %	
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/jaar		0,0 %	

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 3 Aeries berekening gebruiksfase

Projectberekening

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



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

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



Contactgegevens

Rechtspersoon
Inrichtingslocatie

Pouderoyen Tonnaer
Berlicumseweg 6D,
5248 NT Rosmalen

Activiteit

Omschrijving
Toelichting

Woningen Markt 8 Grathem
Gebruiksfase woningen Markt 8 Grathem

Berekening

AERIUS kenmerk
Datum berekening
Rekenconfiguratie

S3Stiy4xEaXC
30 januari 2023, 20:48
Wnb-rekengrid

Totale emissie

Gebruiksfase - Beoogd

Rekenjaar	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
2023	87,6 g/j	1,3 kg/j

Resultaten

Gebruiksfase - Beoogd
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)
Grootste toename van depositie
Grootste afname van depositie

Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
-		
-		
-		
-		
-		



Gebruiksphase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

Emissie NH₃

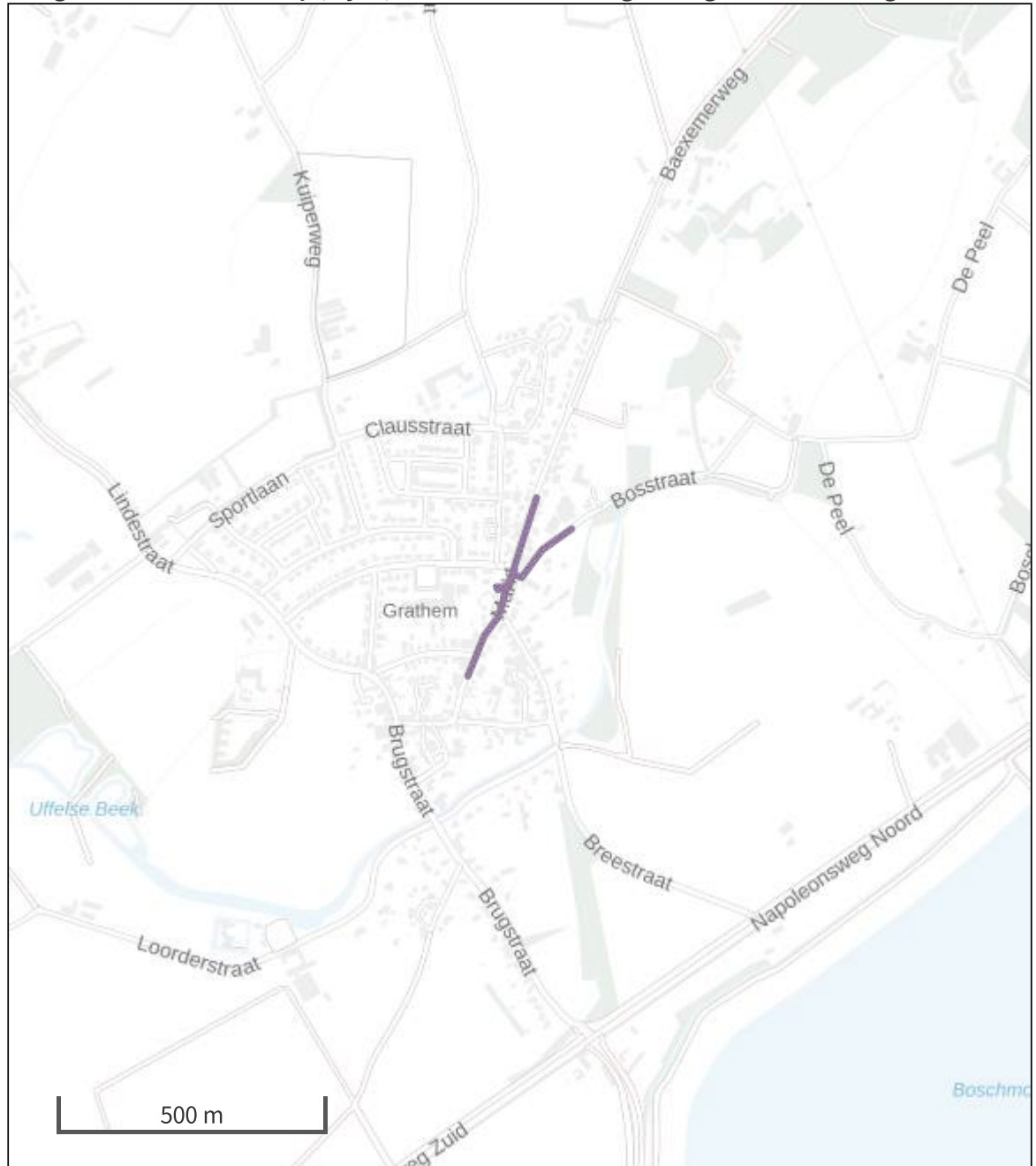
Emissie NO_x

 Verkeersnetwerk

87,6 g/j

1,3 kg/j

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



- | | |
|---|--|
|  Habitatrictlijn |  Grootste afname van depositie |
|  Vogelrichtlijn |  Grootste toename van depositie |
|  Vogelrichtlijn, Habitatrictlijn |  Hoogste totale depositie |
|  Niet bepaald | |

De bronnen op de kaart horen bij de Beoogde situatie.

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

	Berekend (ha gekarteed)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteed)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteed)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfasen, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 2	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:188098,45 Y:356241,94	Type scherm	-	-	NO ₂ 94,7 g/j
Lengte	199,65 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 28,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24 p/etmaal	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 3	Links	Rechts	NO _x	0,4 kg/j
Locatie	X:188120,7 Y:356213,5	Type scherm	-	-	NO ₂ 94,7 g/j
Lengte	199,57 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 28,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	24 p/etmaal	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

3 Wegverkeer | Weg

Naam	Bron 4	Links	Rechts	NO _x	0,5 kg/j
Locatie	X:188039,85 Y:356088,57	Type scherm	-	-	NO ₂ 98,8 g/j
Lengte	200,03 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 30,0 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	Afstand tot de weg	-	-	
Rijrichting	Beide richtingen				
Tunnelfactor	1				
Type hoogteligging	Normaal				
Weghoogte	0 m				
Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigen	In file		
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	25 p/etmaal	10,0 %		
Middelwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0 p/etmaal	0,0 %		

Disclaimer

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



Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie 2022_20230126_290cbff6e8

Database versie 2022_290cbff6e8

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 9 Aanvullend onderzoek ecologie (vleermuizen)



Aanvullend onderzoek ecologie Markt 8a te Grathem

Aanvullend onderzoek naar vleermuizen in het kader van de Wet natuurbescherming

blomecologie.nl

Colofon

Status:	Definitief
Project:	2022-0130
Datum:	27 oktober 2022
Samensteller:	ing. J. Dekkers & ir. ing. K.J. Rebergen
Collegiale toets:	ing. L. Pieterman
Opdrachtgever:	NIPA milieutechniek B.V.
Contactpersoon:	J.J. Jager

Disclaimer

Blom Ecologie B.V. is niet aansprakelijk voor schade die voortkomt uit toepassing van de resultaten van werkzaamheden en/of gegevens verkregen van Blom Ecologie B.V.

Niets uit deze rapportage mag zonder schriftelijke toestemming van de opdrachtgever en Blom Ecologie B.V. worden gebruikt door derden. Onder gebruik worden alle vormen van kopie, openbaarmaking en elke andere toepassing begrepen. Deze rapportage mag alleen gebruikt worden voor het doel waarvoor het is samengesteld.

Inhoud

1 Inleiding	4
1.1 Aanleiding	4
1.2 Doel	4
1.3 Beschrijving plangebied	5
1.4 Voorgenomen werkzaamheden	5
1.5 Mogelijk aanwezige soorten	6
1.6 Kader Wet natuurbescherming	6
2 Methode onderzoek	7
2.1 Theoretisch kader	7
2.2 Praktische uitvoering	7
2.3 Materialen en aanvullende onderzoeksmethode	8
2.4 Veldbezoeken	9
2.5 Specifieke omstandigheden	9
3 Resultaten	10
3.1 Vleermuizen	10
3.2 Overige soorten	11
4 Conclusie	12
4.1 Vleermuizen	12
4.2 Overige soorten	12
4.3 Samenvatting	12
4.4 Vervolgstappen	13



1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Aan de Markt 8a te Grathem is een bedrijfshal met woning en schuur gesitueerd. De initiatiefnemer is voornemens de bestaande bedrijfshal en schuur te slopen ten behoeve van de realisatie van 9 woningen (figuur 1.1).



Figuur 1.1 Het plangebied is gelegen aan de Markt 8a te Grathem.

Gezien de beoogde ingreep mogelijk leidt tot de aantasting van natuurwaarden beschermd onder de Wet natuurbescherming (Wnb) is een quickscan Wnb uitgevoerd naar de potentie van het plangebied en mogelijke negatieve effecten ten gevolge van de beoogde werkzaamheden (Jager, 2021). Op basis van de quickscan Wnb kon de aanwezigheid vleermuisverblijfplaatsen niet uitgesloten worden (zie tabel 1.1). Om vast te stellen of het plangebied daadwerkelijk een functie heeft voor vleermuizen dient aanvullend onderzoek uitgevoerd te worden. NIPA milieutechniek B.V. heeft Blom Ecologie verzocht dit aanvullend onderzoek uit te voeren. In voorliggende rapportage worden de bevindingen van het onderzoek beschreven.

1.2 Doel

In dit aanvullende ecologische onderzoek worden de volgende onderzoeksvragen beantwoord:

- Zijn vleermuizen aanwezig in het onderzoeksgebied?
- Op welke wijze maken vorengenoemde soorten gebruik van het onderzoeksgebied? Zijn in het onderzoeksgebied verblijfplaatsen aanwezig?
- Resulteert de voorgenen ingreep in het beschadigen of wegnemen van jaarrond beschermde verblijfplaatsen? Is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk voor de voorgenen ingreep uitgevoerd kan worden?

1.3 Beschrijving plangebied

Het plangebied bestaat uit een bedrijfshal met een woning en een schuur welke zijn gelegen aan de Markthal 8a te Grathem (figuur 1.2). Een uitgebreide beschrijving van het plangebied en de directe omgeving hiervan is te vinden in de quickscan Wnb (Jager, 2021).



Figuur 1.2 De bebouwing in het plangebied betreft een bedrijfshal, een woning en een schuur.

1.4 Voorgenomen werkzaamheden

NIPA milieutechniek B.V. is voornemens om de bedrijfshal en de schuur in het plangebied te slopen ten behoeve van de realisatie van 9 woningen. De ingreep zal indicatief op hoofdlijnen bestaan uit de volgende werkzaamheden:

- slopen van bebouwing: algemene sloopwerkzaamheden en afvoer sloopmateriaal;
- verwijderen terreininrichting, waaronder gedeelte van het groen: graafwerkzaamheden, transport (afvoer) van materiaal en groen;
- egaliseren terrein: graafwerkzaamheden en grondtransport;
- realisatie nieuwbouw: algemene bouwwerkzaamheden;
- revitalisatie terrein en aanleg verharding: allerhande (straat- en hoveniers) werkzaamheden.

1.5 Mogelijk aanwezige soorten

Uit de quickscan Wnb (Jager, 2021) is gebleken dat binnen het plangebied mogelijk vleermuisverblijfplaatsen aanwezig zijn (tabel 1.1). In tabel 1.2 wordt de potentie naar vleermuissoort en type verblijfplaats gespecificeerd.

Tabel 1.1 Overzicht van de potentie van het plangebied voor beschermde soorten (Jager, 2021).

Soortgroep	Onderzoek nodig	Bescherming Wnb	Mogelijke functie plangebied
Planten			
Grondgebonden zoogdieren			
Vleermuizen	Ja	art. 3.5	Verblijfplaatsen in gebouwen
Amfibieën, reptielen en vissen			
Insecten en ongewervelden			
Vogels (Cat. 1 t/m 4)			
Vogels (Algemeen en cat. 5)			

Tabel 1.2 Overzicht van de potentie voor vleermuissoorten en type verblijfplaatsen (interpretatie vanuit Jager, 2021).

Vleermuissoort	Zomer	Kraam	Paar	Winter
Gewone dwergvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee
Ruige dwergvleermuis	Ja	Nee	Ja	Nee
Laatvlieger	Ja	Ja	Ja	Nee
Gewone grootoorvleermuis	Ja	Ja	Ja	Nee

1.6 Kader Wet natuurbescherming

De soortenbescherming van de Wet natuurbescherming valt op grond van internationale verdragen en nationaal beschermde soorten uiteen in drie verschillende beschermingsregimes. Deze beschermingsregimes betreffen de Vogelrichtlijn (art. 3.1), Habitatrichtlijn (art. 3.5) en de nationaal beschermde soorten (art. 3.10). Vleermuizen vallen onder de bescherming van de Habitatrichtlijn. Naar aanleiding van de beoogde werkzaamheden kan overtreding van de volgende verbodsbepalingen optreden:

Wnb, art. 3.5 (Habitatrichtlijnsoorten)

Lid 2: Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren

Lid 4: Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.

Voorliggend onderzoek en rapportage zijn uitgevoerd in het kader van de Wet natuurbescherming. Per 1 juli 2023 zal de Omgevingswet in werking treden. Binnen de Omgevingswet blijven de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn onverminderd van kracht. Uitvoeringskaders, termijnen en processen vinden binnen de Omgevingswet op andere wijze plaats. Implementatie en wijze van uitvoering zijn vooralsnog niet vastgesteld.

2 Methode onderzoek

2.1 Theoretisch kader

Ten behoeve van ecologische onderzoek naar een aantal beschermde soorten in Nederland zijn door experts richtlijnen opgesteld. Deze richtlijnen zijn in zekere mate juridische kaders gaan vormen bij de toetsing van onderzoeken op juistheid en volledigheid. Voor vleermuizen geldt het meest actuele Vleermuisprotocol (momenteel NGB, 2021) als richtlijn. De richtlijnen worden door de opstellers geëvalueerd en indien noodzakelijk aangepast. De uitgangspunten zoals deze zijn geformuleerd in de richtlijnen vormen de basis voor het soortspecifieke onderzoek wat wordt uitgevoerd door Blom Ecologie. In tabel 2.1 wordt voor de desbetreffende beschermde soorten en diens functionele leefgebieden beknopt weergegeven wat de onderzoeksperioden en methode zijn. Voor de veldbezoeken wordt een minimale tussenliggende periode aangehouden voor een goede spreiding over de onderzoeksperiode, conform het meest actuele Vleermuisprotocol.

Tabel 2.1 Samenvatting van de uitgangspunten ten behoeve van het aanvullend ecologisch onderzoek zoals geformuleerd in het meest actuele Vleermuisprotocol.

Soort	Type	Periode	Omschrijving
Cat. 5 vogels Algemene broedvogels	Nest		De nesten van cat. 5 soorten en andere algemene broedvogels worden meegenomen gedurende de overige veldbezoeken.
Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen	Kraam Zomer Paar	15 mei t/m 15 juli 15 april t/m 15 aug. 15 aug. t/m 30 sep.	Minimaal 2 veldbezoeken per type verblijfplaats na zonsondergang of voor zonsopkomst. Veldbezoeken kunnen gecombineerd worden uitgevoerd. Inventariseren van in- en uitvliegende individuen alsmede gedrag indicatief voor een verblijfplaats (o.a. baltsende dieren).

2.2 Praktische uitvoering

De praktische uitvoering valt uiteen in standaardprocedure tijdens elk veldbezoek, de reactieve onderzoekswijze die gehanteerd wordt en, indien van toepassing, de aanvullende onderzoeksmethodes. Op basis van de te verwachten soorten en de relatieve potentie voor deze soorten binnen het onderzoeksgebied wordt het aanvullende onderzoek ingericht. Voorafgaand aan de daadwerkelijke uitvoering wordt bekeken vanaf welke posities het onderzoeksgebied (gevels, daken en groenstructuren met potentie) het meest efficiënt en strategisch kan worden onderzocht. De strategische punten, looproute en zichtlijnen zijn afhankelijk van de aanwezigheid van obstructies, struiken/bomen, verlichting en diverse typen van bebouwing. Tevens zijn deze afhankelijk van de te onderzoeken soortgroep.

Binnen de kaders van het Vleermuisprotocol (tabel 2.1) is de onderzoekswijze vormvrij. Afhankelijk van omstandigheden zoals de relatieve potentie, ervaring, moment van onderzoek het aantal onderzoekers, en dergelijke, worden door de diverse onderzoeksbureaus op verschillende wijze onderzoek uitgevoerd. Aangezien de te onderzoeken soorten veelal voorkeur hebben voor bepaalde type verblijfsplaatsen en leefgebied wordt door Blom Ecologie reactief onderzoek uitgevoerd.

Dit type onderzoek houdt vast aan strategische punten, looproutes en zichtlijnen waarbij het geobserveerde gedrag van de te onderzoeken soort en de lokale omstandigheden leidend zijn voor de keuze van de strategische punten of looproute en de verblijfsduur per punt.

De strategische punten worden bepaald op locatie voorafgaand aan de start van een onderzoek door een visuele beoordeling op de actuele potentie voor de soort in kwestie. Deze punten kenmerken zich door goed overzicht binnen het onderzoeksgebied en zicht op zoveel mogelijk potentiële in- of uitvliegopeningen.

Het aanvullend onderzoek vleermuizen wordt uitgevoerd door een combinatie van strategische punten en looproutes. Tijdens het eerste veldbezoek (zowel in het voorjaar als najaar) worden strategische punten ingenomen. Op het moment dat er sprake is van uitvliegende vleermuizen beweegt de onderzoeker zich in tegenovergestelde richting (dus de vleermuis tegemoet) naar het volgende strategische punt om zo een eventueel tweede of daaropvolgende uitvliegend individu, en uiteindelijk zo mogelijk de kolonieverblijfplaats, te lokaliseren. Hierbij blijft de nadruk op de woningen die binnen het plangebied vallen. Tijdens de vervolgonderzoeken wordt per seizoen de strategische punten ingenomen waar op dat moment de hoogste trefkans is.

Voor de onderzoeken geldt tevens dat tijdens de rondes de keuze van strategische punten en/of looproutes beïnvloed worden door veranderende omstandigheden. Dit kan zijn een plotselinge verandering van windrichting, sterke toename of afname van windkracht, defecte straatverlichting en andere omstandigheden. Het aantal factoren dat bepaalt waarom een onderzoeker juist de ene richting meer op kijkt dan de andere of er juist voor kiest af te wijken van een gebruikelijke route zijn niet of nauwelijks definieerbaar.

De wijze van onderzoek verschilt, met in achtneming van de randvoorwaarden van het meest actuele Vleermuisprotocol, dus per datum, per loopronde en per moment. Er is derhalve geen sprake van vaste transecten maar veel eerder van diverse looproutes naar strategische punten waarbij de frequentie van stilstaan en beweging afhankelijk zijn van de omstandigheden op dat moment.

De personele inzet van ieder veldbezoek is afhankelijk van het type onderzoek, de ervaring van de waarnemers en de potentie van het plangebied. Alle veldwerkers van Blom Ecologie zijn bedreven en ervaren in onderzoeken in urbaan gebied. Het onderzoek is er niet op gericht om met volledige zekerheid alle mogelijke verblijfplaatsen en/of functionele structuren te vinden of de aanwezigheid hiervan volledig uit te sluiten. Hiervoor zou een onderzoeksinspanning geleverd moeten worden die de onderzoeksprotocollen ver overstijgt. Van de geleverde onderzoeksinspanning wordt beoordeeld dat deze voldoende is zoals dat redelijkerwijs van een initiatiefnemer gevraagd kan worden. Met het uitgevoerde onderzoek worden derhalve resultaten geleverd die een goed beeld bieden van de aantallen individuen en de actieve nesten en/of verblijfplaatsen op die momenten binnen het onderzoeksgebied.

2.3 Materialen en aanvullende onderzoeksmethode

Het vleermuisonderzoek is uitgevoerd met behulp van een batdetector, type Petterson D-200x/D-240x. Het type D-240x is heterodyne en heeft een time expansion functie. De time expansion functie maakt het mogelijk de geluidopnames te vertragen waardoor nauwkeurige analyse van de hoogfrequent geluiden uitgevoerd kunnen worden. Geluidswaarnemingen zijn eventueel opgenomen met een opnameapparaat van het merk Roland, type R-07. Indien inventarisatie in het veld niet mogelijk was zijn geluiden geanalyseerd met behulp van de software BATSOUND.

2.4 Veldbezoeken

Het onderzoeksgebied is geïnventariseerd door ter zake deskundig ecologen van Blom Ecologie of externe ter zake deskundig ecologen onder verantwoordelijkheid van Blom Ecologie. De relevante omstandigheden ten tijde van de veldbezoeken zijn opgenomen in onderstaande tabel (tabel 2.2).

Tabel 2.2 Uitgevoerde veldbezoeken gedurende het aanvullend onderzoek.

Veldbezoek	Functie	Aantal pers.	Datum	Zon	Tijd	Weersomstandigheden
Vleermuis 1	Kraam + zomer	1	25-05-2022	05.30	02.30-05.30	1/8, droog, 1 Bft, 10°C
Vleermuis 2	Kraam + zomer	1	08-06-2022	21.56	21.45-00.30	3/8, droog, 1 Bft, 15°C
Vleermuis 3	Kraam + zomer	1	12-07-2022	21.52	21.45-00.30	4/8, droog, 1 Bft, 25°C
Vleermuis 4	Paar	1	30-08-2022	20.27	23.00-01.00	0/8, droog, 1 Bft, 19°C
Vleermuis 5	Paar	1	22-09-2022	19.35	21.00-23.00	2/8, droog, 1 Bft, 9°C

2.5 Specifieke omstandigheden

Tijdens de uitvoering van het onderzoek kan er sprake zijn van dusdanig omstandigheden dat er mogelijk een vertekend beeld optreedt van de verzamelde resultaten. Hiermee wordt niet bedoeld het gemotiveerd afwijken van uitgangspunten zoals geformuleerd in het Vleermuisprotocol. Tijdens het onderzoek was er, voor zover de onderzoekers hebben kunnen nagaan, geen sprake van omstandigheden die mogelijk effect sorteren op de onderzoeksresultaten.

3 Resultaten

3.1 Vleermuizen

Tijdens de onderzoeksrondes zijn in totaal een drietal soorten waargenomen in het onderzoeksgebied (tabel 3.3). Waargenomen soorten betreffen de gewone dwergvleermuis, laatvlieger en rosse vleermuis. De meest waargenomen soort betrof de gewone dwergvleermuis.

Tabel 3.1 Waarnemingen en aantallen van vleermuizen gedurende de veldbezoeken in het onderzoeksgebied. Een verblijfplaats kan bij meerdere veldbezoeken zijn vastgesteld, het totaal aantal verblijfplaatsen wordt weergegeven in tabel 3.2 en figuur 3.1.

Veldbezoek	Soort	Aantal individuen	Gedrag en verblijfplaatsen
Vleermuis 1	Gewone dwergvleermuis	1	Foeragerend
Vleermuis 2	Gewone dwergvleermuis	5	Overvliegend
Vleermuis 3	Gewone dwergvleermuis	2	Foeragerend
	Gewone dwergvleermuis	1	Zomerverblijfplaats vastgesteld 2x
	Laatvlieger	4	Foeragerend
	Rosse vleermuis	1	Overvliegend
Vleermuis 4	Gewone dwergvleermuis	2	Baltsende mannetjes
	Gewone dwergvleermuis	1	Paarverblijfplaats vastgesteld 2x
Vleermuis 5	Gewone dwergvleermuis	1	Baltsende mannetjes
	Gewone dwergvleermuis	1	Paarverblijfplaats vastgesteld 1x*

*Deze paarverblijfplaats is al in een eerder veldbezoek vastgesteld.

Gedurende het vleermuisonderzoek zijn 4 vleermuisverblijfplaatsen vastgesteld. Hiervan zijn er 2 vleermuisverblijfplaatsen aanwezig binnen het plangebied en de overige vleermuisverblijfplaatsen zijn aanwezig buiten het plangebied. Binnen het plangebied is sprake van een zomerverblijfplaats en een paarverblijfplaats van gewone dwergvleermuis. Tijdens een van de najaarsrondes is binnen het plangebied een baltsend mannetje gehoord, welke gedurende de gehele avond in de buurt van de trespa panelen rondvloog. Indicatief gedrag c.q. bounce of invlieggedrag is niet waargenomen. Een exacte openingen kon derhalve niet vastgesteld worden (figuur 3.2). De exacte en vermoedelijke vindplaatsen van de vleermuisverblijfplaatsen zijn weergegeven in tabel 3.2 en in figuur 3.1.

Gedurende het vleermuisonderzoek is geen essentiële vliegroute of essentieel foerageergebied vastgesteld.

Tabel 3.2 Overzicht van de aangetroffen vleermuisverblijfplaatsen in het onderzoeksgebied.

Adres	Soort	Functie	Plangebied	Omschrijving
Markt 8a	Gewone dwergvleermuis	Zomer	Binnen	Bouncend rondom trespa panelen
Markt 8a	Gewone dwergvleermuis	Paar	Binnen	1 individu uitvliegend vanuit daklijst
Markt 8	Gewone dwergvleermuis	Paar	Buiten	Uitvliegend bij rolluik
Markt 8	Gewone dwergvleermuis	Paar	Buiten	Bouncend bij houten raamwerk



Figuur 3.1 Overzicht van de vastgestelde vleermuisverblijfplaatsen in het onderzoeksgebied. Binnen het plangebied zijn een zomer- en een paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis vastgesteld.



Figuur 3.2 De opening van de paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis bevindt zich aannemelijk tussen de trespapanelen (links). De openingen van de zomerverblijfplaats gewone dwergvleermuis bevindt zich tussen de daklijst en gevel (rechts).

3.2 Overige soorten

Naast de te onderzoeken soorten waarvoor het voorliggend onderzoek is uitgevoerd zijn tijdens de veldbezoeken waarnemingen van overige soorten gedaan. De volgende vogelsoorten zijn gedurende de veldbezoeken waargenomen: gierzwaluw, huismus, huiszwaluw, kauw, koolmees, merel, zanglijster en zwarte kraai. Deze waarnemingen bestaan met name uit overvliegende, rustende of foeragerende vogels. Op de planlocatie zijn geen nesten van de huismus, gierzwaluw of andere soorten vastgesteld.

4 Conclusie

4.1 Vleermuizen

In 2022 is onderzoek uitgevoerd naar de aanwezigheid van vleermuizen in het plangebied aan de Markt 8a te Grathem. Het onderzoek is uitgevoerd conform de bepalingen in het meest actuele Vleermuisprotocol (NGB, 2021). Tijdens het onderzoek zijn 4 verblijfplaatsen van vleermuizen vastgesteld. Hierbij zijn in de bebouwing binnen het plangebied 1 zomer- en 1 paarverblijfplaats gewone dwergvleermuis vastgesteld. Deze verblijfplaatsen worden bij de beoogde ingreep weggenomen. In de directe omgeving zijn tevens 2 paarverblijfplaatsen gewone dwergvleermuis vastgesteld.

De beoogde ingreep leidt tot overtreding van een verbodsbepaling van de Wet natuurbescherming art. 3.5, lid 2 (verstoren vleermuizen) en lid 4 (wegnemen 2 verblijfplaatsen). Er dient ten aanzien van gewone dwergvleermuis een ontheffing van de Wet natuurbescherming voorhanden te zijn alvorens de bebouwing met vleermuisverblijfplaatsen gesloopt kunnen worden.

4.2 Overige soorten

Het onderzoek beperkte zich in beginsel tot vleermuizen. Tijdens het onderzoek is tevens gelet op individuen, nesten en/of verblijflocaaties van andere soorten in het plangebied. Er zijn geen nesten van vogelsoorten aangetroffen binnen het plangebied. Wel biedt het plangebied potentie voor nesten van algemene broedvogels. Zoals beschreven staat in de Vogelrichtlijn zijn alle vogels in Nederland beschermd tijdens het broedseizoen. Indicatief betreft het broedseizoen de periode 15 maart t/m 15 juli. Om overtreding van de Wet natuurbescherming te voorkomen dienen werkzaamheden die mogelijk leiden tot verstoring of aantasting van nesten, ondanks dat deze tijdens het onderzoek niet zijn aangetroffen, buiten het broedseizoen uitgevoerd te worden.

4.3 Samenvatting

Tabel 4.1 Samenvatting van de aangetroffen vleermuisverblijfplaatsen in het onderzoeksgebied.

Soort	Type	Aantal wegnemen	Aantal behouden	Bescherming Wnb	Ontheffing nodig
Gewone dwergvleermuis	Zomer	1	0	Art. 3.5	Ja
	Paar	1	2		

4.4 Vervolgstappen

Voor de uitvoering van de ingreep is ontheffing nodig van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming (tabel 4.1). Conform de relevante wetteksten en Kennisdocumenten wordt aanbevolen om de navolgende aspecten te onderbouwen. Deze aspecten maken integraal onderdeel uit van het projectplan ten behoeve van de ontheffingsaanvraag.

1. De activiteit is nodig met een wettelijk belang (Wnb, art. 3.8, lid 5b);
2. Voor de activiteit is geen alternatieve bevredigende oplossing (Wnb, art. 3.8, lid 5a);
3. De staat van instandhouding van de soort blijft gewaarborgd (Wnb, art. 3.8, lid 5c);
4. Bepaal compensatie en mitigatie (Wnb, art. 3.8, lid 5c).

Een ontheffingsaanvraag Wnb is enkel succesvol als al deze aspecten voldoende onderbouwd kunnen worden. Indien de ingreep geen wettelijk belang kent of indien de staat van instandhouding van de aanwezige soorten in het geding komt kan een ontheffing Wnb mogelijk geweigerd worden.

Bevoegd gezag heeft de wettelijke termijn van 20 weken (13 + 7 weken verlenging) om een ontheffingsaanvraag Wnb te beoordelen. De planning van de werkzaamheden dient aangepast te worden aan de aanwezige soorten om zoveel mogelijk de werkzaamheden uit te voeren buiten kwetsbare periodes. Dergelijk maatwerk kan ervoor zorgen dat het project enkel in bepaalde periodes van het jaar uitgevoerd kan worden.

Indien de werkzaamheden leiden tot het wegnemen van verblijfplaatsen dienen alternatieve verblijfplaatsen gedurende een bepaalde periode aanwezig te zijn naast de verblijfplaatsen. Deze gewenningsperiode is afhankelijk van de soort en het aantal individuen en betreft indicatief een aantal maanden en/of een specifiek seizoen. Het tijdig aanbrengen van alternatieve verblijfplaatsen is van belang om onnodige vertraging te voorkomen. Raadpleeg voor de plaatsing van de voorzieningen een ter zake deskundig ecoloog.

Bronvermelding

Jager, J.J., 2021. Quicksan Flora en Fauna Markt 8a te Grathem. Oriënterend onderzoek in het kader van de Wet natuurbescherming. Nipa milieutechniek B.V., Oss.

NGB, Zoogdiervereniging en Gegevensautoriteit Natuur, 2021. Vleermuisprotocol, versie januari 2021.

Geraadpleegde documenten (BIJ12, 2017)

Kennisdocument Gewone dwergvleermuis (*Pipistrellus pipistrellus*)

Kennisdocument Ruige dwergvleermuis (*Pipistrellus nathusii*)



BLOM ECOLOGIE

Verbindt natuur en samenleving

Koeweistraat 2

4181 CD Waardenburg

0418 820 288

blomecologie.nl

Bijlage 10 Archeologisch onderzoek



ARCHEOLOGISCH BUREAUONDERZOEK

MARKT 8

TE GRATHEM

GEMEENTE LEUDAL



Archeologie



archeologisch bureauonderzoek

Markt 8 te Grathem

Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer Parklaan 21 5261 LR Vught
Rapportnummer	17707.001
Versienummer¹	1.1
Datum	20 december 2021
Vestiging	Limburg Rijksweg Noord 39 6071 KS Swalmen 088 - 5001600 swalmen@econsultancy.nl
Opsteller	De heer drs. M. Stiekema
Paraaf	
Kwaliteitscontrole	De heer drs. A.H. Schutte
Paraaf	

© Econsultancy bv, Swalmen

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

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

ISSN: 2210-8777 (Analoog rapport)

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

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

Administratieve gegevens plangebied		
Projectcode	17707.001	
Toponiem	Markt 8	
Opdrachtgever	Pouderoyen Tonnaer	
Gemeente	Leudal	
Plaats	Grathem	
Provincie	Limburg	
Kadastrale gegevens	gemeente Grathem, sectie C, no. 2154, 2396, 2397 en 1770 (ged.)	
Omvang plangebied	circa 3.175 m ²	
Kaartblad	58C	
Coördinaten centrum plangebied	X: 188.015 Y: 356.150	
Bevoegde overheid	Gemeente Leudal t.a.v. mevr. M.H.M.G. Leenders-Stassen Postbus 3008 6093 ZG Heythuysen	T: 0475-859000 E: info@leudal.nl
ARCHIS3 Onderzoeksmeldingsnummer (OM-nr.)	5140587100	
Archeoregio NOaA	Brabants zandgebied	
Beheer en plaats documentatie	Econsultancy, Swalmen / Provinciaal Archeologisch Depot Limburg	
Uitvoerder	Econsultancy, De heer drs. M. Stiekema	

Kwaliteitszorg

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

Betrouwbaarheid

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

SAMENVATTING

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Markt 8 te Grathem in de gemeente Leudal. De initiatiefnemer is voornemens om in het plangebied tien woningen (incl. bedrijfswoning) te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006). Het archeologisch onderzoek is noodzakelijk om te bepalen of er archeologische waarden aanwezig zijn binnen het plangebied en of deze door de voorgenomen bodemingrepen kunnen worden aangetast.

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is. Dit wordt uitgevoerd door middel van het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende en verwachte archeologische waarden. Met de resultaten van het archeologisch onderzoek kan worden vastgesteld of binnen het plangebied archeologische waarden aanwezig (kunnen) zijn en of vervolgonderzoek dan wel plaan aanpassing noodzakelijk is.

Gespecificeerde archeologische verwachting bureauonderzoek

Op basis van het archeologisch bureauonderzoek heeft het plangebied een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit alle perioden van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Advies

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde hoge archeologische verwachtingswaarde is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen.

Vanwege de gedeeltelijke ligging van het plangebied in een historische kern is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Booronderzoeken zijn in historische kernen minder geschikt gezien de grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Omdat het plangebied momenteel voor een groot deel verhard en bebouwd is, is een alternatieve optie van vervolgonderzoek een opgraving - variant archeologische begeleiding. Hierbij begeleidt de archeoloog de civieltechnische graafwerkzaamheden waarbij archeologische waarden bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee ex-situ worden behouden. Ook voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen. Geadviseerd wordt om wanneer de logistieke planning van de ingrepen in het plangebied (dus zowel de sloop van de huidige bebouwing en verharding als in een later stadium de realisatie van de geplande nieuwbouw en infrastructuur) duidelijk is in overleg met de bevoegde overheid (gemeente Leudal) een definitieve keuze te maken welke optie voor deze locatie het meest geschikt is. Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Leudal). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	1
2	BUREAUONDERZOEK	1
2.1	Doelstelling en onderzoeksvragen	1
2.2	Methoden	1
2.3	Afbakening en huidige situatie van het plangebied	2
2.4	Toekomstige situatie	3
2.5	Aardwetenschappelijke gegevens	3
2.6	Archeologische waarden	6
2.7	Beschrijving van het historische gebruik	8
2.8	Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel	10
3	CONCLUSIE EN ADVIES.....	12
	LITERATUUR.....	14
	BRONNEN	16

LIJST VAN TABELLEN

Tabel I.	Aardwetenschappelijke gegevens plangebied
Tabel II.	Geraadpleegd historisch kaartmateriaal
Tabel III.	Verleende bouwvergunningen
Tabel IV.	Gespecificeerde archeologische verwachting

LIJST VAN AFBEELDINGEN

Figuur 1.	Het plangebied op de topografische kaart
Figuur 2.	Het plangebied op de kadastrale kaart.
Figuur 3.	Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.
Figuur 4.	Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart.
Figuur 5.	Het plangebied op de geomorfologische kaart.
Figuur 6.	Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).
Figuur 7.	Het plangebied op de bodemkaart.
Figuur 8.	Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.
Figuur 9.	Het plangebied op de Ferraris-kaart uit 1771-1778.
Figuur 10.	Het plangebied op de Tranchotkaart uit 1806.
Figuur 11.	Het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.
Figuur 12.	Het plangebied op de Topografische kaart uit 1958.

BIJLAGEN

Bijlage 1	Overzicht geologische en archeologische tijdvakken
Bijlage 2	AMK-terreinen
Bijlage 3	Onderzoeksmeldingen
Bijlage 4	Vondstmeldingen
Bijlage 5	Bewoningsgeschiedenis van Nederland
Bijlage 6	AMZ-cyclus
Bijlage 7	Planontwerp

1 INLEIDING

Econsultancy heeft in opdracht van Pouderoyen Tonnaer een archeologisch onderzoek uitgevoerd voor een plangebied gelegen aan de Markt 8 te Grathem in de gemeente Leudal (zie figuur 1). De initiatiefnemer is voornemens om in het plangebied tien woningen (incl. bedrijfswoning) te realiseren.

Om deze ontwikkeling mogelijk te maken, moet eerst een wijziging van het bestemmingsplan worden doorgevoerd. Hierbij moet ook inzichtelijk worden gemaakt welke archeologische waarden binnen het plangebied kunnen worden verwacht. De noodzaak tot archeologisch onderzoek vloeit voort uit het Verdrag van Malta (1992) en de Wet ruimtelijke ordening (Wro, 2006).

Het archeologisch onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek (hoofdstuk 2). Uitgaande van de in het bureauonderzoek opgestelde gespecificeerde archeologische verwachting wordt een advies gegeven of vervolgstappen noodzakelijk zijn (hoofdstuk 3).

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd in december 2021 door drs. M. Stiekema (Senior KNA Prospector). Het rapport is gecontroleerd door drs. A.H. Schutte (Senior KNA Archeoloog).

2 BUREAUONDERZOEK

2.1 Doelstelling en onderzoeksvragen

Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied. Hiervoor wordt een inventarisatie gemaakt van bekende aardwetenschappelijke, archeologische en (cultuur)historische gegevens. Aan de hand van deze inventarisatie wordt het gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

2.2 Methoden

Het archeologisch onderzoek is uitgevoerd onder certificaat op grond van de BRL SIKB 4000 (KNA, versie 4.1, 24-05-2018) en conform de eisen en normen zoals aangegeven in de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA, versie 4.1, 24-05-2018, protocol 4002), die is vastgesteld door het Centraal College van Deskundigen (CCvD) Archeologie en is ondergebracht bij het SIKB te Gouda.

Voor de uitvoering van het bureauonderzoek gelden de specificaties LS01, LS02, LS03, LS04 en LS05. De resultaten van dit onderzoek worden in dit rapport weergegeven conform specificatie LS06.²

Binnen dit onderzoek zijn de volgende werkzaamheden verricht:

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

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

² SIKB.

- het Archeologische Informatie Systeem (ARCHIS);
- de Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- geologische kaarten, geomorfologische kaarten en bodemkaarten;
- de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINOLOket);
- literatuur en historisch kaartmateriaal;
- bouwhistorische gegevens;
- de recente topografische kaart (schaal 1:25.000);
- recente luchtfoto's;
- het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN);
- Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg;
- de archeologische verwachtingskaart van de gemeente Leudal;
- plaatselijke (amateur-)archeoloog c.q. heemkundevereniging.

2.3 Afbakening en huidige situatie van het plangebied

Afbakening

Er dient een onderscheid gemaakt te worden tussen het onderzoeksgebied en het plangebied. Het plangebied is het gebied waarbinnen feitelijk de bodemverstorende ingreep gaat plaatsvinden. Het onderzoeksgebied is het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te krijgen van de archeologische waarden binnen het plangebied. Dit gebied is groter dan het plangebied. In het huidige onderzoek betreft het onderzoeksgebied het gebied binnen een straal van circa 1.000 meter rondom het plangebied.³ Het plangebied, circa 3.175 m², ligt aan de Markt 8, in de kern van Grathem in de gemeente Leudal (zie figuur 1 en figuur 2). Volgens het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) bevindt het maaiveld zich op een hoogte van circa 28,5 meter +NAP.

Huidige situatie

Voor het bureauonderzoek is het van belang de huidige situatie te onderzoeken. Landgebruik en bebouwing kunnen van invloed zijn op de archeologische verwachting. Hiervoor is gebruik gemaakt van de meest recente gegevens. Het plangebied is momenteel deels bebouwd met een woning, een loods en twee schuren. De rest van het plangebied is in gebruik als verhard erf en tuin (zie figuur 3).

Vigerend beleid

Sinds 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van kracht. Het doel van deze wet is te voorkomen dat archeologische waarden uit het verleden verloren gaan. In deze wet zijn de gemeenten verantwoordelijk voor het beheer van het bodemarchief binnen hun grondgebied. Voor een goed beheer van dit bodemarchief gebruikt de gemeente een archeologische beleidskaart. De archeologische beleidskaart geeft een gemeentebreed overzicht van bekende en te verwachten archeologische waarden. De kaart maakt inzichtelijk waar en bij welke ruimtelijke ingrepen een archeologisch onderzoek verplicht is en wordt als toetsingskader gebruikt voor ruimtelijke procedures.

Het plangebied valt binnen het bestemmingsplan Kern Grathem (2014). Volgens dit bestemmingsplan valt het plangebied binnen drie verschillende dubbelbestemmingen: van west naar oost respectievelijk Waarde-Archeologie 7, Waarde-Archeologie 5 en Waarde-Archeologie 4. Volgens de bijbehorende planregels gelden er van west naar oost respectievelijk geen restricties, is archeologisch onderzoek

³ Binnen deze straal wordt geacht dat er voldoende informatie beschikbaar is om een gefundeerde uitspraak te doen over de archeologische verwachting van het plangebied.

noodzakelijk bij bodemingrepen groter dan 1000 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld en groter dan 250 m² en dieper dan 40 cm beneden maaiveld. ⁴

De dubbelbestemming is afgeleid van de archeologische verwachtingskaart en de bijbehorende beleidsnota van de gemeente Leudal. Volgens de verwachtingskaart (zie Figuur 4) ligt het plangebied van west naar oost binnen een gebied met een lage verwachting voor droge en lage landschappen, een gebied met een hoge verwachting voor droge en natte landschappen en een historische dorpskern (AMK-terrein van hoge archeologische waarde). ⁵ In het geval van meerdere verwachtingswaarden binnen hetzelfde plangebied geldt de hoogste verwachtingswaarde (in dit geval historische dorpskern).

Bodemloket

De overheid initieert middels het Bodemloket inzicht te geven in maatregelen die de afgelopen jaren getroffen zijn om de bodemkwaliteit in Nederland in kaart te brengen (bodemonderzoek) of te herstellen (bodemsanering). Ook laat het Bodemloket zien waar vroeger (bedrijfs-) activiteiten hebben plaatsgevonden die extra aandacht verdienen. Ook worden op het Bodemloket voormalige potentieel bodembedreigende bedrijfsactiviteiten weergegeven. Gegevens van het Bodemloket dienen als indicatief te worden beschouwd. Binnen het plangebied zijn voor zover bekend binnen het Bodemloket geen milieuhygiënische onderzoeken uitgevoerd. ⁶

2.4 Toekomstige situatie

Het toekomstige gebruik/inrichting van het plangebied kan gevolgen hebben op het in-/ex-situ behoud van de archeologische waarde. In het plangebied is de bouw van 10 woningen, 21 parkeerplaatsen en een toegangsweg gepland. Het exacte oppervlak en de diepte van verstoring ten behoeve van de nieuwbouw zijn nog niet bekend (zie bijlage 7). De geplande werkzaamheden kunnen tot gevolg hebben dat eventueel aanwezige archeologische waarden worden verstoord.

2.5 Aardwetenschappelijke gegevens

Het landschap heeft altijd een belangrijke rol gespeeld in het nederzettingsspatroon. Bij onderzoek naar archeologische sporen in een bepaald gebied is het van groot belang te weten hoe het landschap er in het verleden heeft uitgezien. Men kan meer te weten komen over dit landschap door de geologische opbouw, de bodem en de hydrologie van een gebied te bestuderen.

De volgende aardwetenschappelijke gegevens zijn bekend van het plangebied:

Tabel 1. Aardwetenschappelijke gegevens plangebied

Type gegevens	Gegevensomschrijving
Geologie ⁷	Formatie van Bostel, Laagpakket van Wierden; dekzand op een Maasterras uit het Pleniglaciaal
Geomorfologie ⁸	Bebouwd gebied
Bodemkunde ⁹	Bebouwd gebied

⁴ Portaal voor Ruimtelijke Plannen.

⁵ Verhoeven e.a., 2010

⁶ Bodemloket.

⁷ De Mulder et al., 2003.

⁸ Wageningen Environmental Research, 2017.

⁹ Stichting voor Bodemkartering, 1972.

Grondwatertrap	-
----------------	---

Landschappelijke ontwikkeling

Het plangebied bevindt zich binnen een gebied waar dekzandafzettingen van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx6) aan het oppervlak wordt aangetroffen. Onder het dekzand in Grathem bevindt zich een Maasterras uit het Pleniglaciaal.

Het terrassenlandschap langs de Maas is ontstaan gedurende de verschillende koude en warme periodes van het Kwartair. Tijdens koude periodes heeft de Maas een vlechtend karakter gehad met een brede riviervlakte en een opeenhoping van sedimenten. Gedurende de overgang van een koude naar een warme periode sneed de rivier zich in het rivierterras in. Daarna begon de Maas te meanderen, waarbij de rivier zich concentreerde in één geul en er verschillende sedimenten in de bedding, op de oever en in de naastgelegen komgronden werden afgezet. De oudste terrassen liggen hoog, de jongere lager. Kenmerkend zijn de vele geulen (insnijdingen) binnen de terrasniveaus. De Maas heeft zich herhaalde malen verlegd zodat behalve de huidige rivierloop diverse oude geulen, vaak in de vorm van een meanderbocht, zijn achtergebleven. Deze meanders zijn scherp begrensd en liggen aanmerkelijk lager in het landschap dan de aangrenzende niet-geërodeerde afzettingen. Hierdoor is een landschap ontstaan met grotere en kleinere plateaus die veel steile randen hebben naar de geulen. De gronden binnen deze plateaus betreffen vaak oude kleigronden en bruine, oude bouwlanden. De meanders zijn meestal opgevuld met jonge rivierklei. Plaatselijk wordt er binnen meanders zand aangetroffen of heeft er enige veenvorming plaatsgevonden (broekveen) wanneer meanders zijn afgesloten. Behalve in zijn eigen afzettingen (grove, grindrijke rivierzanden behorende tot de Formatie van Beegden) heeft de Maas zich ook ingesneden in het westelijk gelegen dekzandgebied en deels in het gebied van de rivierstuifduinen, waardoor deze hoger gelegen, geïsoleerde delen vormen. Daarnaast zijn de afzettingen van de hogergelegen terrassen deels bedekt door dekzandafzettingen. De vorm van oude meandergeulen zijn op de kaart goed te herkennen bij de overgang naar het dekzandgebied. Het plangebied bevindt zich binnen de Laat-Pleistocene en Holocene riviervlakte die zich uitstrekt aan weerszijden van de Maas. In het westen worden de Maasterrassen begrensd door een steile rand van het hoger gelegen dekzandgebied en in het oosten door de steile rand van de oude Rijnterrassen. De terrassen ten oosten van de Maas worden lokaal bedekt met afzettingen van rivierstuifduinen. Vanaf hun ontstaan zijn de Maasterrassen aantrekkelijk geweest voor de mens. In eerste instantie voor tijdelijke kampementen van jagers en verzamelaars en later voor permanente agrarische nederzettingen. Mensen vestigden zich op de hoogste delen van het terras, met name op oeverwallen en rivierduintjes.¹⁰ Het plangebied ligt op een terras dat is ontstaan gedurende het Pleniglaciaal (circa 73.000 – 14.500 BP). Circa 150 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich het lager gelegen terras uit het Allerød (circa 14.500 - 12.850 BP). In een gebied vanaf circa 1.200 meter ten oosten van het plangebied bevindt zich een uitgestrekt gebied van in de Jonge Dryas gevormde rivierduinen, welke op het onderliggende Allerød-terras zijn afgezet.¹¹

Over het Pleniglaciale Maasterras zijn gedurende de laatste ijstijd afzettingen van de Formatie van Boxtel afgezet.¹² Gedurende de laatste ijstijd had de wind vrij spel in het verplaatsen van zand en silt. Over een groot deel van Nederland werd een pakket dekzand afgezet.¹³ Er ontstonden duidelijke hoogteverschillen, waarbij reliëfverschillen kleiner dan 1,5 meter dekzandplateaus worden genoemd en grotere hoogteverschillen dekzandruggen of dekzandkopjes genoemd worden. Dekzandafzettingen die zijn afgezet tijdens het Laat-Glaciaal zorgden voor nivellering van het landschap door laagtes in het landschap op te vullen. Het dekzand, dat in het plangebied aan het oppervlak wordt aangetrof-

¹⁰ Berendsen, 2008.

¹¹ Van den Berg, 1996.

¹² De Mulder et al., 2003.

¹³ Berendsen, 2008.

fen, wordt ook wel het Laagpakket van Wierden genoemd, welke behoort tot de Formatie van Boxtel (voorheen de Formatie van Twente).¹⁴ Het water van de in het voorjaar smeltende sneeuwmassa's erodeerde een deel van de dekzandruggen, waarna afzetting plaatsvond in de lagere delen van het landschap als vlaktes van verspoelde dekzanden. De dekzandruggen zijn gevormd in het Laat Glaciaal (12.300-10.200 jaar geleden) doordat koude en minder koude perioden zich afwisselden. Hierdoor vonden er nieuwe zandverstuivingen plaats die voornamelijk in ruggen en duinen werden afgezet. Deze 'Jonge dekzanden' zijn herkenbaar als goed gesorteerde, weinig gelaagde afzettingen.¹⁵

In het Holoceen (vanaf circa 10.000 jaar geleden) zijn door verwaaiing van de dekzanden lokaal stuifzandgebieden gevormd. Bij het ontstaan hiervan speelde de mens een belangrijke rol, door beweiding, afbranden en het steken van plaggen op de heidevelden dat voornamelijk plaatsvond in de Nieuwe tijd.¹⁶ De stuifzanden worden gerekend tot het Laagpakket van Kootwijk, welke behoort tot de Formatie van Boxtel. Op 1,2 kilometer ten oosten van het plangebied bevindt zich een uitgestrekt stuifduinencomplex. Daarnaast zijn er in (lokale) beekdalen in de omgeving van Grathem afzettingen gevormd bestaande uit leem, veen en zand. Deze afzettingen worden gerekend tot het Laagpakket van Singraven, welke tevens behoren tot de Formatie van Boxtel. Het dichtstbijzijnde beekdal, het dal van de Uffelse Beek, bevinden zich op 150 meter ten oosten van het plangebied. De Uffelse Beek volgt grotendeels een oude restgeul van de Maas.

DINO¹⁷

Het Dinoloket is de centrale toegangspoort tot Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO). Het DINO-systeem is de centrale opslagplaats voor geowetenschappelijke gegevens over de diepe en ondiepe ondergrond van Nederland. Het archief omvat diepe en ondiepe boringen, grondwatergegevens, sonderingen, geo-elektrische metingen, resultaten van geologische, geochemische en geomechanische monsteranalyses, boorgatmetingen en seismische gegevens. De site wordt beheerd door TNO. In het Dinoloket zijn enkele boringen bestudeerd.¹⁸ Hieruit blijkt dat de ondergrond bestaat uit een naar schatting circa 1-2 meter dik dekzandpakket op Maasterrasafzettingen.

Geomorfologie¹⁹

De geomorfologische kaart van Nederland (1:50.000) geeft de mate van reliëf en de vormen die in het landschap te onderscheiden zijn weer. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Grathem bevindt, is de geomorfologie niet gekarteerd (zie figuur 5). Uit extrapolatie van geomorfologische gegevens buiten het plangebied is het aannemelijk dat het plangebied op een dalvlakteterras ligt.

Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN)²⁰

Het Actueel Hoogtebestand Nederland vormt een belangrijke aanvullende informatiebron voor de landschapsanalyse. Dit met behulp van laseraltimetrie verkregen digitale bestand vormt een gedetailleerd beeld van het huidige reliëf in het plangebied. Uitgaande van het AHN ligt de kern van Heythuyzen op een iets hoger gelegen dalvlakte tussen het lager gelegen beekdal van de Uffelse Beek ten oosten en zuiden van Grathem. Het lager gelegen gebied ten oosten van de kern van Grathem valt samen met het lager gelegen Maasterras uit het Allerød (zie figuur 6).

¹⁴ De Mulder et al., 2003.

¹⁵ Wageningen Environmental Research, 2017.

¹⁶ Berendsen, 2008

¹⁷ Dinoloket.

¹⁸ DINO boornummers B58C1165 en B58C1169

¹⁹ Wageningen Environmental Research, 2017.

²⁰ AHN.

Bodemkunde²¹

Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Heythuysen bevindt, is de bodemopbouw niet gekarteerd (zie figuur 7). Uit extrapolatie van bodemgegevens buiten het plangebied is het aan-nemelijk dat het plangebied ligt binnen een gebied met hoge zwarte enkeerdgronden.

Enkeerdgronden zijn oude bouwlanden, die vanaf de Late Middeleeuwen op de Pleistocene zandgronden zijn ontstaan door het opbrengen van mest (uit potstallen) vermengd met plaggen, die gesto-ken werden op de woeste gronden (zoals heide, bossen en beekdalen). Dergelijke gronden zijn eerst ontstaan op de hogere delen van het landschap en hebben zich later uitgebreid tot de lagere delen. Ze bestaan uit dikke lagen leemarme en humusrijke gronden. Het belang van een enkeerdgrond ligt in de beschermende kwaliteiten van het dek. Eventuele archeologische waarden worden in de regel door het dikke dek beschermd tegen verstoring door onder andere agrarische activiteiten. Sinds de jaren '80 van de 20^e eeuw is er een grotere en meer systematische aandacht voor plaggenbodems in Nederland. In veel gevallen bleken de betreffende terreinen een hoge dichtheid aan verhoudingsge-wijs goed geconserveerde archeologische overblijfselen te bevatten, soms zelfs complete archeolo-gische landschappen. De vaak opmerkelijke resultaten vormen de belangrijkste bron voor de be-schrijving van de bewoning en het landgebruik in de zandlandschappen voor de periode vanaf de Midden-Bronstijd tot in de Nieuwe tijd. Veel hiervan representeert de vroegere geschiedenis van de dorpen die tussen de 9^e en de 12^e eeuw naast de essen kwamen te liggen. De rijkdom aan archeolo-gische resten heeft er toe geleid dat de hoger en droger gelegen plaggendekken of enkeerdgronden over het algemeen een hoge indicatieve archeologische waarde kregen.²²

Boringen en/of sonderingen

In het plangebied zijn in het kader van andere bodemonderzoeken (nog) geen boringen dan wel son-deringen gezet waarvan de resultaten gebruikt kunnen worden voor dit bureauonderzoek.

Grondwatertrap

Grondwatertrappen zijn een indicatie voor de diepte van de grondwaterstand en de seizoensfluctuatie daarvan. De grondwatertrappenindeling is gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en de gemid-deld laagste grondwaterstand (GLG). Hiermee worden de winter- en zomergrondwaterstanden geka-rakteriseerd in een jaar met een gemiddelde neerslag en verdamping. In stedelijk gebied zijn geen grondwatertrappen bepaald. Deze worden als 'witte vlekken' op de Bodemkaart van Nederland (1:50.000) weergegeven. Doordat het plangebied zich binnen de bebouwde kom van Grathem be-vindt, is de grondwatertrap niet gekarteerd.

2.6 Archeologische waarden

Voor de uitkomst van het bureauonderzoek is het van belang de bekende archeologische waarden (al dan niet volledig onderzocht) te beschrijven. Een belangrijke informatiebron is het landelijke ARCheo-logisch Informatie Systeem (ARCHIS), dat beheerd wordt door de Rijksdienst voor het Cultureel Erf-goed (RCE).²³ In dit systeem worden alle archeologische gegevens verzameld en via internet zijn deze door bevoegden te raadplegen. De bekende archeologische waarden zijn middels kaartmateri-aal weergegeven in figuur 8. Hierop staan de in ARCHIS geregistreerde AMK-terreinen, waarnemin-gen, vondstmeldingen en onderzoeksmeldingen binnen een straal van 1.000 meter weergegeven. Aangezien de gemeentelijke beleidskaart een hoger detailniveau heeft dan de landelijke IKAW (Indi-catieve Kaart Archeologische Waarde) is de IKAW voor het onderzoek niet geraadpleegd.

²¹ Stichting voor Bodemkartering, 1972.

²² Doesburg et al., 2007.

²³ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

Provinciale archeologische aandachtsgebieden provincie Limburg²⁴

De Provincie Limburg heeft in maart 2008 besloten haar verantwoordelijkheid voor archeologie te gaan beperken tot waarden van provinciaal belang. Daartoe heeft ze een aantal zgn. archeologische aandachtsgebieden aangewezen. Dit zijn representatieve en relatief gave delen van de verschillende Limburgse cultuurlandschappen met een groot potentieel aan archeologische waarden. De Provincie wil zich inzetten voor het behoud en onderzoek van archeologische waarden in deze gebieden. Het betreft zes soorten gebieden, verspreid over 16 verschillende gemeenten. Volgens de Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied kaart van de provincie Limburg ligt het plangebied niet binnen een Provinciaal Archeologisch Aandachtsgebied.²⁵

AMK-terreinen binnen het onderzoeksgebied²⁶

De Archeologische Monumentenkaart (AMK) bevat een overzicht van archeologische monumenten/terreinen in Nederland. De terreinen zijn beoordeeld op verschillende criteria (kwaliteit, zeldzaamheid, representativiteit, ensemblewaarde en belevingswaarde). Op grond daarvan zijn deze ingedeeld in vier categorieën; terreinen met archeologische waarde, een hoge archeologische waarde, een zeer hoge archeologische waarde of een zeer hoge archeologische waarde met een beschermde status. Het plangebied ligt deels binnen een AMK-terrein. Binnen het onderzoeksgebied liggen in totaal twee AMK-terreinen (zie bijlage 2 en figuur 8). Het zuidoostelijke deel van het plangebied ligt binnen een AMK-terrein dat samenvalt met de historische kern van Grathem, welke terug gaat tot de Late Middeleeuwen. Op 750 meter ten noordoosten van het plangebied bevindt zich een terrein met resten van een kasteel uit de Late Middeleeuwen (Huis De Borch).

In het verleden uitgevoerde archeologische onderzoeken binnen het onderzoeksgebied²⁷

Binnen het onderzoeksgebied zijn in de afgelopen jaren door verschillende archeologische bedrijven en instellingen in totaal negen archeologische onderzoeken uitgevoerd. Het gaat daarbij om bureau-onderzoeken, booronderzoeken, een veldkartering, een proefsleuvenonderzoek en een, archeologische begeleiding van graafwerkzaamheden (zie bijlage 3 en figuur 8). De resultaten van de onderzoeken die rondom het plangebied zijn uitgevoerd laten zien dat de meeste onderzochte percelen een verstoorde bodemopbouw laten zien en daarom zijn vrijgegeven voor vervolgonderzoek dan wel nooit zijn afgemeld en daardoor een onbekend resultaat hebben.

Wetenschappelijke publicaties, archieven en provinciaal archeologisch depot

In het kader van dit bureauonderzoek zijn, behalve alle in dit onderzoek besproken artikelen, boeken en rapportages (zie literatuurlijst) geen andere wetenschappelijke publicaties geraadpleegd, aangezien er geen relevante publicaties gevonden zijn.

Vondstmeldingen binnen het onderzoeksgebied²⁸

In ARCHIS staan alle bekende archeologische vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het plangebied zijn geen vondstmeldingen geregistreerd. Binnen het onderzoeksgebied staan 14 vondstmeldingen geregistreerd (zie bijlage 4 en figuur 8). De vondsten die rondom het plangebied zijn gedaan laten zien dat er menselijke activiteiten hebben plaats gevonden in het onderzoeksgebied in alle perioden van het Laat Paleolithicum tot en met de Late Middeleeuwen.

²⁴ Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

²⁵ Provinciaal Omgevingsplan Limburg.

²⁶ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²⁷ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

²⁸ Archeologisch informatiesysteem Archis3, Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE), Amersfoort.

2.7 Beschrijving van het historische gebruik

In het plangebied kunnen naast archeologische sporen ook historische relictten voorkomen die nog in het landschap zichtbaar zijn. Het gaat hierbij om historisch geografische relictten zoals nederzettingen-vormen en wegen- en kavelpatronen. Veel van deze bewaard gebleven historische geografie geeft door de herverkavelingen in de tweede helft van de 20^e eeuw een incompleet beeld van het historisch landschap. Historische kaarten van vóór de herverkaveling zijn een goede aanvulling op het huidige incomplete beeld. Voor de historische ontwikkeling is naast het historisch kaartmateriaal ook relevante achtergrondliteratuur geraadpleegd.

Korte bewoningsgeschiedenis van Grathem

In deze paragraaf wordt een bespreking van de bewoningsgeschiedenis van de streek gegeven. Een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland wordt weergegeven in bijlage 5.

Graet is afgeleid van de naam van een persoon (Gerardus) of van het Frankisch woord Graet waar de Franken een heuvelrug mee aanduiden. De tweede helft hem of heim betekent huis of erf. Grathem behoorde eeuwen lang tot het Land van Thorn, dat naast Grathem bestond uit Thorn, Ittervoort, Beersel (B), Haler, Baexem, Oler, Ell en Stramproy. Het Land van Thorn was een klein Vorstendom met een Abdis aan het hoofd en een eigen rechtsgebied met tol en marktrecht. In 1795 werd het land van Thorn door de Franse Republiek geannexeerd en samen met het grootste deel van Belgisch en Nederlands Limburg opgenomen in het departement van de Nedermaas. Grathem werd toen een zelfstandige gemeente.²⁹

Historisch kaartmateriaal

De situatie van het plangebied is op verschillende historische kaarten als volgt:

Tabel II. Geraadpleegd historisch kaartmateriaal

Bron	Periode	Kaartblad	Schaal	Omschrijving plangebied	Bijzonderheden/directe omgeving
Kaart van Ferraris ³⁰	1771-1778	206 Weerdt	1:11.520	Akkerland en woning en erf in of direct ten zuiden van het plangebied	Markt al aanwezig als kruispunt van twee wegen
Tranchot und v. Müffling kaart ³¹	1806	45 Stevensweert	1:20.000	Akker met in het zuiden erf	Woning direct ten zuidoosten van het plangebied
Kadastrale minuut ³²	1811-1832	Gemeente Grathem, Sectie C, Blad 02	1:2.500	Bouwland	Woning en tuin direct ten zuidoosten van het plangebied
Militaire topografische kaart ³³ (nettekening)	1850-1864	58	1:50.000	Woning aan de Markt, met daarachter akkerland	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1896	745	1:50.000	Akkerland achter een woning aan de Markt	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1913	745	1:50.000	Akkerland achter een woning aan de Markt	-

²⁹ Geschied- en heemkundige kring "Het Land van Thorn"

³⁰ Koninklijke Bibliotheek België.

³¹ Beeldbank Vrije Universiteit.

³² Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

³³ Kadaster Topotijdreis (bron voor deze kaart en de hierop volgende kaarten in deze tabel).

Militaire topografische kaart (veldminuut)	1924	745	1:50.000	Akkerland achter een woning aan de Markt	-
Militaire topografische kaart (veldminuut)	1937	745	1:50.000	Akkerland en tuin achter een woning aan de Markt	-
Topografische kaart	1953	58C	1:25.000	Akkerland achter een woning aan de Markt	-
Topografische kaart	1958	58C	1:25.000	Woning en tuin	-
Topografische kaart	1968	58C	1:25.000	Woning en tuin	-
Topografische kaart	1979	58C	1:25.000	Woning en tuin	Woonwijk rond het plangebied gerealiseerd
Topografische kaart	1988	58C	1:25.000	Woning, schuur en tuin	-
Topografische kaart	2006	58C	1:25.000	Woning, meerdere schuren en tuin	-

Op basis van het beschikbare gedetailleerde historische kaartmateriaal blijkt dat de huidige Markt in de tweede helft van de 18^e eeuw een klein plein op een kruispunt iets ten noorden van de historische kern van Grathem was. Langs beide zijden van de Markt was lintbebouwing aanwezig. Op basis van de historische kaarten is niet geheel duidelijk of er ook in het plangebied bebouwing aanwezig was. Op de Ferrariskaart uit 1771-1778 is een woning in het plangebied aangegeven, terwijl op een deel van de kaarten uit de eerste helft van de 19^e eeuw een woning direct ten zuidoosten van het plangebied staat weergegeven. Het is mogelijk dat het hier om verschillende woningen gaat, of dat het onnauwkeurigheden in de kartering betreft. Het plangebied heeft in ieder geval tot in de tweede helft van de 20^e eeuw op de grens van de kern van Grathem naar de akkerlanden ten noorden hiervan gelegen. In de jaren '50 is de bebouwing in en om het plangebied langzaam uitgebreid met zowel een woningen als schuren. De akkers achter het plangebied zijn in de jaren '70 uiteindelijk geheel dichtgebouwd met een woonwijk (zie figuur 9-12).

Rijks- en gemeentemonumenten binnen attentiegebied

Een rijksmonument is in Nederland een zaak (een bouwwerk of object, of het restant daarvan) die van algemeen belang is wegens de schoonheid, de betekenis voor de wetenschap of de cultuurhistorische waarde. Een gemeente kan besluiten een bijzonder pand op de gemeentelijke monumentenlijst te zetten. Dit gebeurt als een pand geen nationale betekenis heeft, maar wel van plaatselijk of regionaal belang is. Naast het gemeentelijk monument is er ook nog het Monumenten Inventarisatie Project (MIP). De MIP Gemeentebeschrijvingen vormen een verzameling beschrijvingen van de historischgeografisch, sociaaleconomische, architectuurhistorische, bouwhistorische en stedenbouwkundige ontwikkelingen van gemeenten in de periode 1850-1940. Het plangebied ligt niet binnen een 50 meter attentiezone van zowel rijksmonumenten, gemeentelijke monumenten als een MIP monument.

Bouwhistorische gegevens

Bij de gemeente Leudal is bij het gemeentelijk archief een aanvraag gedaan tot inzage van bouwdo-siers voor de bebouwing binnen het plangebied. Tabel III geeft een opsomming van de verleende bouwvergunningen voor het plangebied.

Tabel III. Verleende bouwvergunningen

Jaartal	Omschrijving	Bodemverstoring
1977	Nieuwbouw bedrijfsloods en -stalling	Niet onderkelderd. Fundering bestaande uit poeren van 30 cm tot 120 cm -mv. Tussenafstand poeren 4 bij 9 meter.
1993	Nieuwbouw wasplaats en opslagruimte	Niet onderkelderd. Fundering tot 90 cm -mv.

Bij het raadplegen van de Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG) van de bestaande bebouwing blijkt dat de woning in het plangebied al in de jaren '30 van de 20^e eeuw zou zijn gebouwd (en dus niet pas in de jaren '50 zoals de topografische kaarten aangeven). De schuren in het plangebied zijn volgens de Basisregistratie Adressen en Gebouwen gebouwd in 1927, 1967 en 1994.³⁴

Tweede Wereldoorlog

Om vast te stellen of mogelijke archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied aanwezig zijn, is een aantal publicaties geraadpleegd.³⁵ Het raadplegen van deze bronnen geeft geen redenen om aan te nemen dat er archeologische waarden uit de Tweede Wereldoorlog in het plangebied te verwachten zijn.

Aanvullende informatie

Heemkunde Vereniging

Voor aanvullende informatie is contact gezocht met de Geschied- en heemkundige kring *Het Land van Thorn*, maar dit heeft binnen het tijdsbestek van de uitvoering van dit onderzoek geen aanvullende informatie opgeleverd.

2.8 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de gegevens uit het bureauonderzoek is de volgende gespecificeerde archeologische verwachting opgesteld:

Tabel IV. Gespecificeerde archeologische verwachting

Archeologische periode	Gespecificeerde verwachting	Te verwachten complextype/resten	Relatieve diepte t.o.v. het maaiveld
(Laat-)Paleolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Mesolithicum	Hoog	Kampementen, vuursteenstrooiingen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Neolithicum	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, houtskool en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Bronstijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen en vuurstenen gebruiksvoorwerpen, metaalresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
IJzertijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Romeinse tijd	Hoog	Akkerlaag en/of nederzettingssporen, grafvelden, rituele plaatsen: kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

³⁴ Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG).

³⁵ Amersfoort & Kamphuis, 1990/Jong, 1969 – 1994/ Indicatieve kaart Militair Erfgoed/VEO Bommenkaart/Ruimingskaart/Klep & Schoenmaker, 1995/Zwanenburg, 1990.

Vroege-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Late-Middeleeuwen	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen
Nieuwe tijd	Hoog	Bewoningssporen van een (boeren)erf: kleine fragmenten aardewerk, metaalresten, glasresten, houtskool, botresten, organische resten en gebruiksvoorwerpen	Onder maaiveld/in het antropogeen eerddek en in de top van de dekzandafzettingen

Uit de landschappelijke ligging op een relatief hoog gelegen dalvlakteterras tussen enkele diep ingesneden beekdalen in oude restgeulen van de Maas, blijkt dat het plangebied vanaf het Paleolithicum gunstig is geweest voor jagers en verzamelaars en vanaf het Neolithicum voor landbouwers. Uit de archeologische gegevens die verzameld zijn uit het onderzoeksgebied blijkt dat er in de omgeving van het plangebied dan ook sporen van menselijke activiteit zijn waar genomen uit alle perioden van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd.

Door archeologisch onderzoek is er een goed beeld van waar de jagers en verzamelaars hun tijdelijke kampementen vestigden. De jagers en verzamelaars waren afhankelijk van een aantal ecologische factoren, zoals het voedselaanbod en de aanwezigheid van grondstoffen in de omgeving van de locatie. Ze leefde van de jacht, visserij en het verzamelen van onder andere noten, vruchten en wortels. Dit soort voedsel was met name te vinden op het overgangsgebied van hoge en droge gronden naar lage en natte gronden, de gradiëntzone, en dichtbij water, zoals vennen en beken. Op dit soort locaties was ook drinkwater bereikbaar.³⁶ De ligging nabij het beekdal van de Uffelse Beek maakt dat het plangebied een geschikte locatie was voor jagers en verzamelaars. Het plangebied heeft daarom een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Laat Paleolithicum en Mesolithicum.

Voor de landbouwers zijn andere factoren van belang bij de locatiekeuze. Vanaf het Neolithicum gingen men zich vestigen op één locatie. Om te kunnen blijven wonen op één plek werd het kunnen uitvoeren van landbouw een belangrijke factor. Voor akkerbouw is onder andere een vruchtbare bodem en een goede afwatering van belang.³⁷ De ligging van het plangebied op een hooggelegen (goed afwaterend) dalvlakteterras nabij een beekdal maakt dat het plangebied een geschikte vestigingslocatie voor landbouwers was. Het plangebied heeft daarom een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit het Neolithicum tot en met de Middeleeuwen.

Vanaf de Middeleeuwen zijn schriftelijke bronnen bekend die de bekende locatiekeuzes en archeologische gegevens kunnen aanvullen. Vanaf de 13^e eeuw wordt de locatie langs kruisingen en splitsingen van doorgaande en lokale wegen ook van belang voor de locatiekeuze van een nederzetting. Deze nederzettingen kunnen zijn gegroeid tot de hedendaagse gehuchten en woonkernen.³⁸ Het plangebied maakt (grotendeels) onderdeel uit van de historische kern van Grathem, die teruggaat tot in de Middeleeuwen. De bebouwing zal zich met name beperkt hebben tot het oostelijke en zuidoostelijke deel van het plangebied. De zuidelijke rand van het plangebied heeft in het verleden mogelijk deel uitgemaakt van een tuin of erf. Het westelijke deel van het plangebied lag vermoedelijk net bui-

³⁶ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁷ Louwe Kooijmans et al., 2005.

³⁸ Renes, 1999.

ten de historische kern in akkerlanden ten westen hiervan. Het plangebied heeft daarom een hoge gespecificeerde verwachtingswaarde voor archeologische resten uit de Middeleeuwen en Nieuwe tijd.

De archeologische resten worden verwacht onder een eerddek en in de top van de oorspronkelijke C-horizont. De vondstenlaag is opgenomen onder in het eerddek; hier wordt ook wel van 'cultuurlaag' gesproken: een doorwerkte oude bodem tussen het eerddek en de ongeroerde ondergrond met kleine fragmenten aardewerk, natuursteen, vuursteen en houtskool. Aan en direct onder het maaiveld worden archeologische resten verwacht uit de Nieuwe tijd. De vondstenlaag van deze resten zal zich niet dieper bevinden dan circa 30 cm beneden het maaiveld. Archeologische sporen worden verwacht in de top van de C-horizont. Organische resten en metaal zullen door de relatief droge en zure bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Het complextype en de omvang kunnen niet nader worden gespecificeerd door de beperkte gegevens.

Bodemverstoring

Dat een gebied een middelhoge of hoge archeologische verwachting heeft, betekent niet dat eventuele aanwezige archeologische resten behoudenswaardig zijn. De waarde van archeologische vindplaatsen wordt grotendeels bepaald door de mate waarin grondsporen dan wel vondsten *in situ* bewaard zijn gebleven.

Het plangebied is in het verleden in gebruik geweest als akkerland en is deels bebouwd geweest en mogelijk in gebruik geweest als tuin en erf. Door ploegen en graaf-, sloop- en bouwactiviteiten kunnen eventueel aanwezige archeologische waarden, die vanaf het maaiveld worden verwacht, mogelijk verloren zijn gegaan.

3 CONCLUSIE EN ADVIES

Doel van het bureauonderzoek is een antwoord te vinden op de vraag wat de gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is.

Gezien de in dit bureauonderzoek opgestelde hoge archeologische verwachtingswaarde voor resten uit alle perioden van het Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd is binnen het plangebied vervolgonderzoek noodzakelijk om deze te toetsen.

Vanwege de gedeeltelijke ligging van het plangebied in een historische kern is in dit stadium de meest geschikte onderzoeksmethode een karterend en waarderend proefsleuvenonderzoek. Booronderzoeken zijn in historische kernen minder geschikt gezien de grote kans op het voorkomen van puinlagen die aan historische bebouwing toegeschreven kunnen worden. Bij een proefsleuvenonderzoek dienen verspreid over het plangebied sleuven gegraven te worden met als doel om eventuele archeologische waarden te karteren en waarden. Voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen.

Omdat het plangebied momenteel voor een groot deel verhard en bebouwd is, is een alternatieve optie van vervolgonderzoek een opgraving - variant archeologische begeleiding. Hierbij begeleidt de archeoloog de civieltechnische graafwerkzaamheden waarbij archeologische waarden bij het aantreffen direct geborgen worden en daarmee ex-situ worden behouden. Ook voor dit onderzoek dient een door de bevoegde overheid goedgekeurd Programma van Eisen te zijn opgesteld waarin is vastgelegd waaraan het onderzoek moet voldoen. Geadviseerd wordt om wanneer de logistieke planning van de ingrepen in het plangebied (dus zowel de sloop van de huidige bebouwing en verharding als in

een later stadium de realisatie van de geplande nieuwbouw en infrastructuur) duidelijk is in overleg met de bevoegde overheid (gemeente Leudal) een definitieve keuze te maken welke optie voor deze locatie het meest geschikt is.

Bovenstaand advies is van Econsultancy. De resultaten van onderhavig onderzoek dienen te worden beoordeeld door de bevoegde overheid (gemeente Leudal). De bevoegde overheid neemt vervolgens een besluit.

LITERATUUR

- Amersfoort, H. & P.H. Kamphuis, 1990: *Mei 1940. De strijd op Nederlands grondgebied*. 's- Gravenhage.
- Berendsen, H.J.A., 2008: *Fysische Geografie van Nederland, deel 1: De vorming van het land. Inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Van Gorcum, Assen.
- Berg, M.W. van den, 1996: *Fluvial sequences of the Maas; a 10 Ma record of neotectonics and climate change at various time-scales*. Thesis, Landbouw Universiteit Wageningen.
- Berkel, G. van & K. Samplonius, 1995: *Nederlandse plaatsnamen. De herkomst en betekenis van onze plaatsnamen.*, Meppel.
- Bosch, J.H.A., 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode, Versie 5.2*. Utrecht (TNO-rapport, NITG 05-043-A).
- Doesburg, J. van, M. de Boer, J. Deeben, B.J. Groenewoudt en T. de Groot (red.), 2007: *Essen in zicht. Essen en plaggendecken in Nederland: onderzoek en beleid*. Amersfoort.
- Groenewoudt, B.J., 1994: *Prospectie, waardering en selectie van archeologische vindplaatsen: een beleidsgerichte verkenning van middelen en mogelijkheden*. Amersfoort (Nederlandse Archeologische Rapporten, 17)p.109-146 & p.175-188.
- Jong, L. de, 1969-1994: *Het Koninkrijk der Nederlanden in de Tweede Wereldoorlog*. 's- Gravenhage.
- Kars, H. & A. Smit (red.), 2003: *Handleiding Fysiek Behoud Archeologisch Erfgoed. Degradatiemechanismen in sporen en materialen. Monitoring van de conditie van het bodemarchief*. Amsterdam (Geoarchaeological and Bioarchaeological Studies, 1).
- Klep C. & B. Schoenmaker, 1995: *De Bevrijding Van Nederland 1944-1945 - Oorlog op de flank*. Den Haag.
- Locher, W.P. & H. de Bakker, 1990: *Bodemkunde van Nederland. Deel 1: Algemene bodemkunde*. Malmberg, Den Bosch.
- Louwe Kooijmans, L.P., P.W. van den Broeke, H. Fokkens, A. van Gijn (red.), 2005: *Nederland in de prehistorie*. Uitgeverij Bert Bakker, Amsterdam.
- Mulder, E.F.J. de, M.C. Geluk, I.L. Ritsema, W.E. Westerhoff, T.E. Wong, 2003: *De ondergrond van Nederland*. Wolters-Noordhoff, Groningen.
- Normalisatie-Instituut, Nederlands, 1989: *Geotechniek, classificatie van onverharde grondmonsters NEN 5104*. Delft.
- Renes, J., 1999: *Landschappen van Maas en Peel. Een toegepast historisch-geografisch onderzoek in het streekplangebied Noord- en Midden-Limburg*. Eisma, Leeuwarden.
- Stichting voor Bodemkartering, 1972: *Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000, blad 58 West*.

Verhoeven, M. e.a., 2010: *Een archeologische verwachtings- en beleids advieskaart voor de gemeente Leudal*. RAAP-rapport 1952, Weesp

Wageningen Environmental Research, 2017: *Geomorfologische Kaart van Nederland (2017)*, schaal 1:50.000.

Zwanenburg G.J., 1990: *En nooit was het stil - Kroniek van een luchtoorlog*. Emmen.

BRONNEN

AHN; internetsite, december 2021.
<http://www.ahn.nl>

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

Basisregistraties Adressen en Gebouwen (BAG), internetsite, december 2021.
<http://bagviewer.kadaster.nl>

Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed; internetsite, december 2021.
<http://www.beeldbank.cultureelerfgoed.nl>

Beeldbank Vrije Universiteit; internetsite, december 2021.
<http://imagebase.ubvu.vu.nl/cdm/compoundobject/collection/krt/id/5629/rec/1>

Bodemkundig Informatie Systeem (BIS) Nederland, internetsite, december 2021.
<http://maps.bodemdata.nl/>

Bodemloket, internetsite, december 2021.
<http://www.bodemloket.nl>

Cultuurhistorische Waardenkaart Provincie Limburg; internetsite, december 2021.
https://www.limburg.nl/Beleid/Cultuur/Erfgoed/Monumenten/Cultuurhistorische_Waardenkaart

Data Archiving and Networked Services DANS-Easy; internetsite, december 2021.
<https://easy.dans.knaw.nl/ui/home>

Dinoloket; internetsite, december 2021.
<http://www.dinoloket.nl/>

Geschied- en heemkundige kring "Het Land van Thorn", december 2021.
<https://www.ghklandvanthorn.nl/>

Indicatieve kaart Militair Erfgoed; internetsite, december 2021..
<http://www.ikme.nl/>

Kadaster Topotijdreis; internetsite, december 2021.
<http://www.topotijdreis.nl/>

Koninklijke Bibliotheek België; internetsite, december 2021.
http://www.kbr.be/collections/cart_plan/ferraris/ferraris_nl.html

Portaal voor ruimtelijke plannen; internetsite, december 2021.
<http://www.ruimtelijkeplannen.nl/web-roo/roo/>

Provinciaal Omgevingsplan Limburg; internetsite, december 2021.
<https://www.limburg.nl/onderwerpen/cultuur/erfgoed/archeologie/arch-onderzoek/>

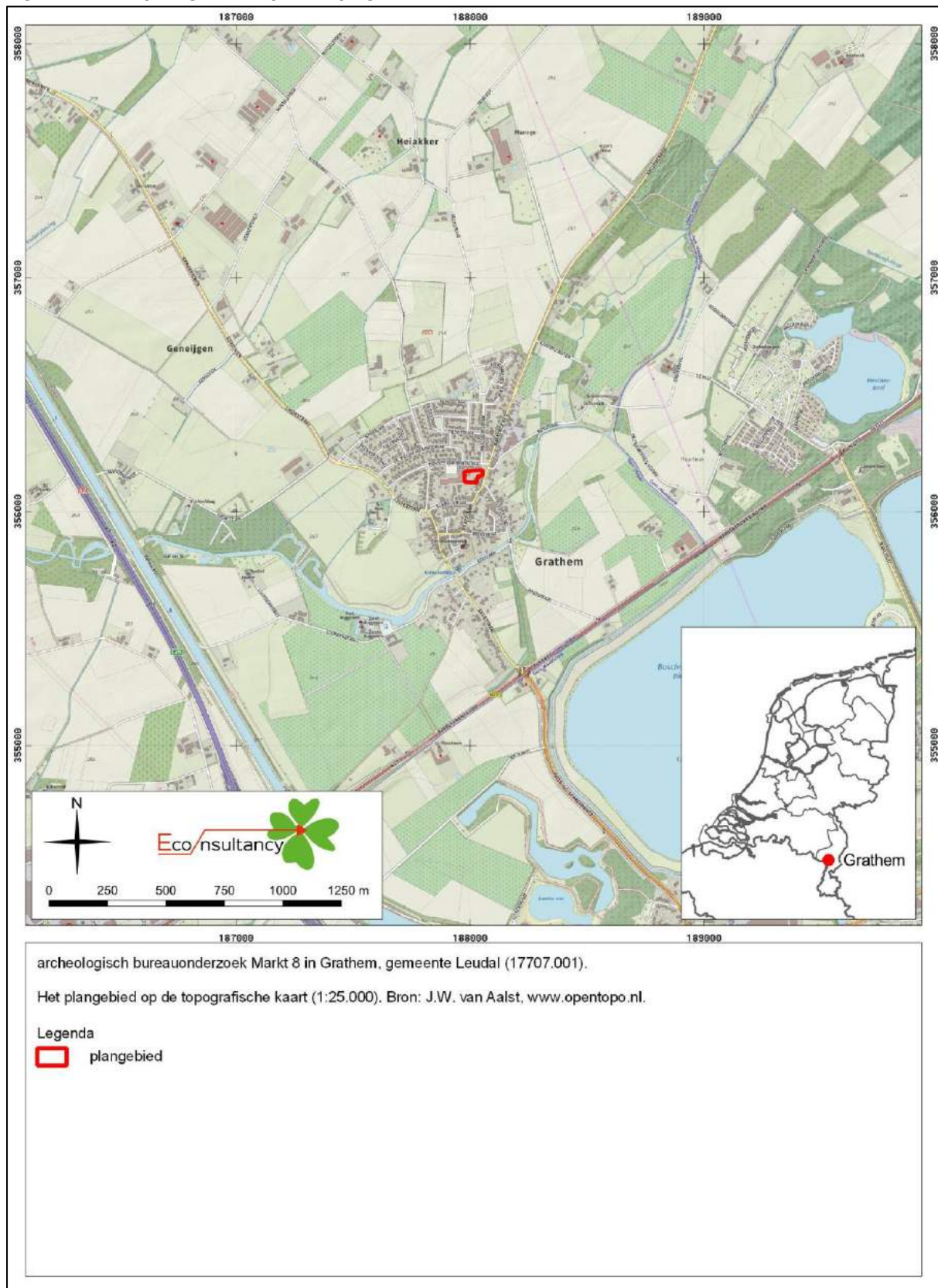
Publieke Dienstverlening Op de Kaart (PDOK); internetsite, december 2021.
<https://pdokviewer.pdok.nl>

Ruimingskaart; internetsite, december 2021.
<http://www.beobom.nl/ruimingskaart/>

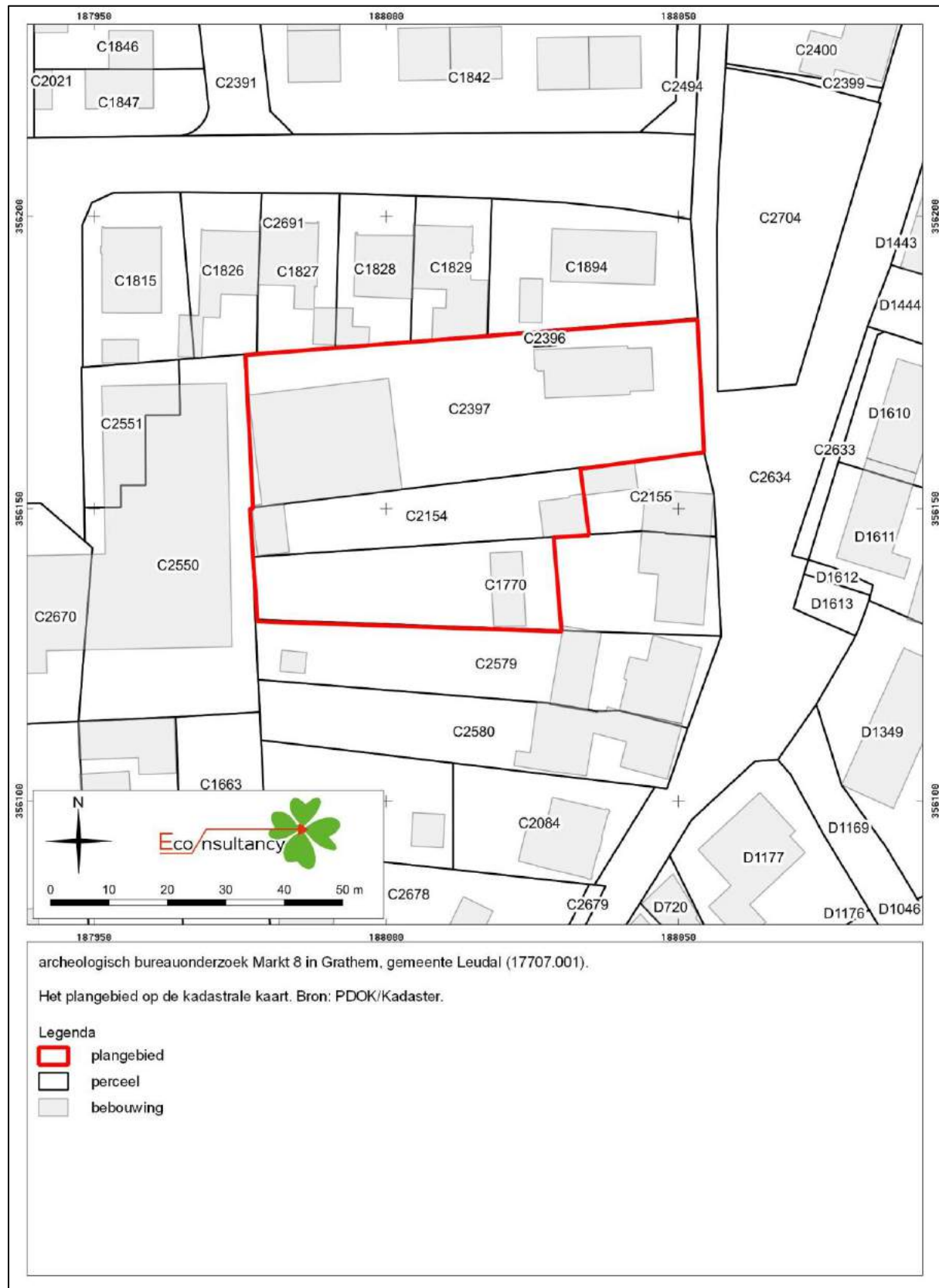
SIKB; internetsite, december 2021.
<https://www.sikb.nl>

VEO Bommenkaart; internetsite, december 2021.
<http://www.explosievenopsporing.nl/veo-bommenkaart/>

Figuur 1. Het plangebied op de topografische kaart



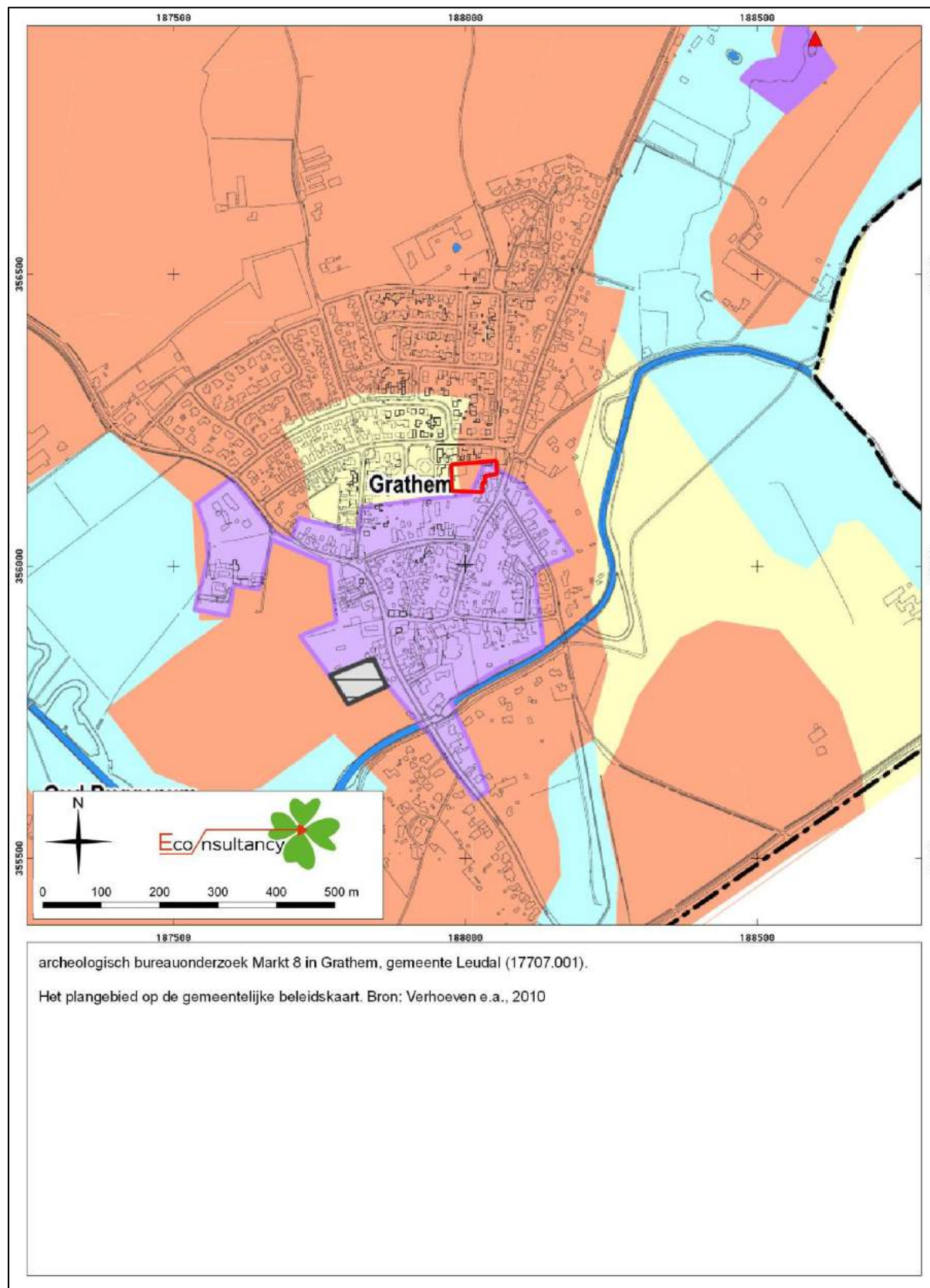
Figuur 2. Het plangebied op de kadastrale kaart.



Figuur 3. Het plangebied op een luchtfoto uit 2020.



Figuur 4. Situering van het plangebied binnen de archeologische beleidskaart.



archeologisch bureauonderzoek Markt 8 in Grathem, gemeente Leudal (17707.001).

Legenda bij de gemeentelijke beleidskaart.

Legenda

 plangebied

verwachting

-  hoge verwachting voor droge landschappen
-  middelhoge verwachting voor droge landschappen
-  hoge verwachting voor natte landschappen
-  middelhoge verwachting voor natte landschappen
-  lage verwachting voor droge en natte landschappen

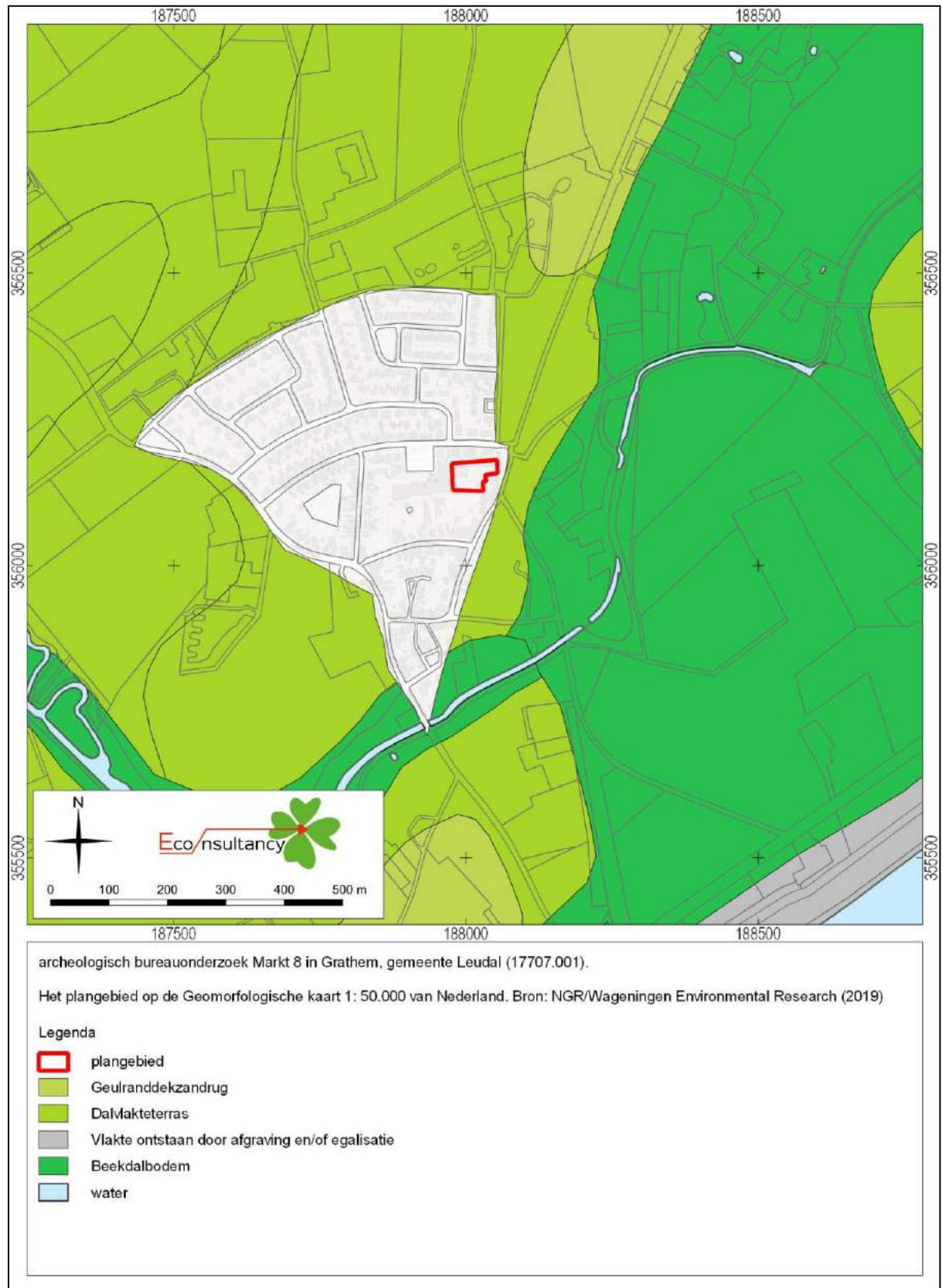
archeologie

-  AMK-terrein; terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd
-  AMK-terrein; terrein van zeer hoge en hoge archeologische waarde
-  AMK-terrein; terrein van archeologische waarde
-  AMK-terrein; terrein van hoge archeologische waarde, historische kernen
-  vindplaats jager-verzamelaars
-  vindplaats landbouwers
-  onderzoeksgebied (niet vrijgegeven of onbekend)
-  onderzoeksgebied (deels vrijgegeven)
-  onderzoeksgebied (vrijgegeven)
-  provinciaal aandachtsgebied

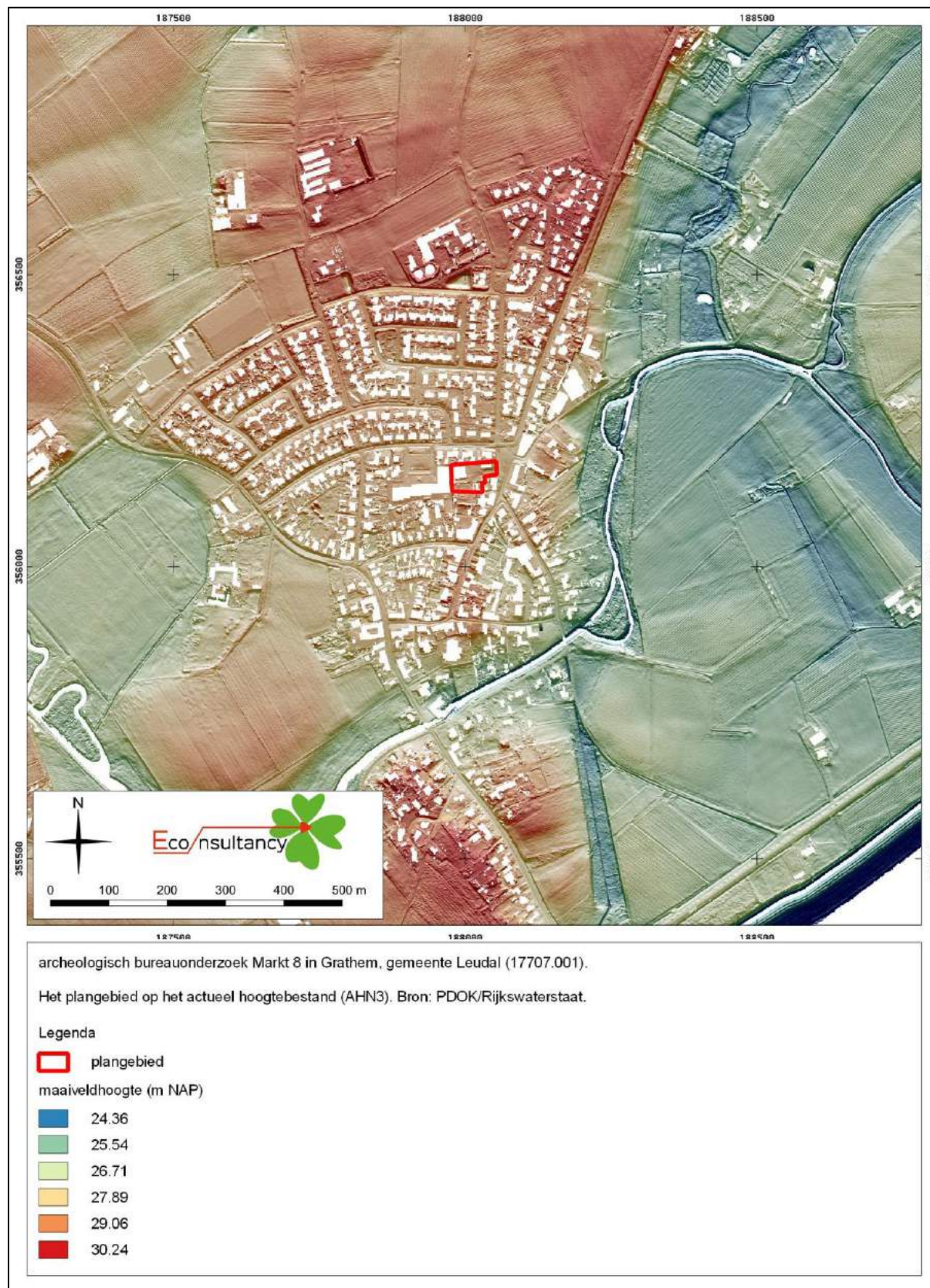
overig

-  water
-  grens onderzoeksgebied

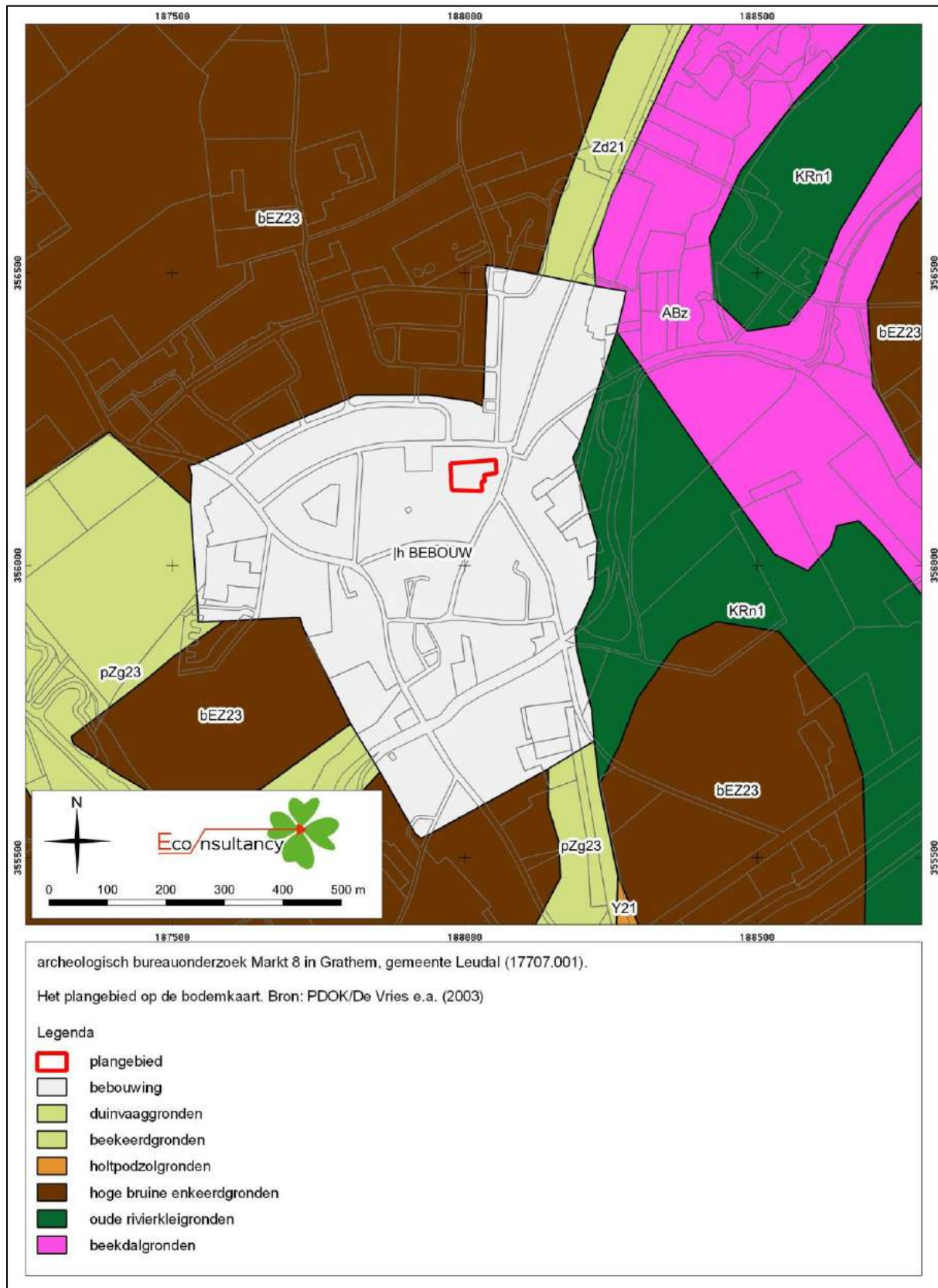
Figuur 5. Het plangebied op de geomorfologische kaart.



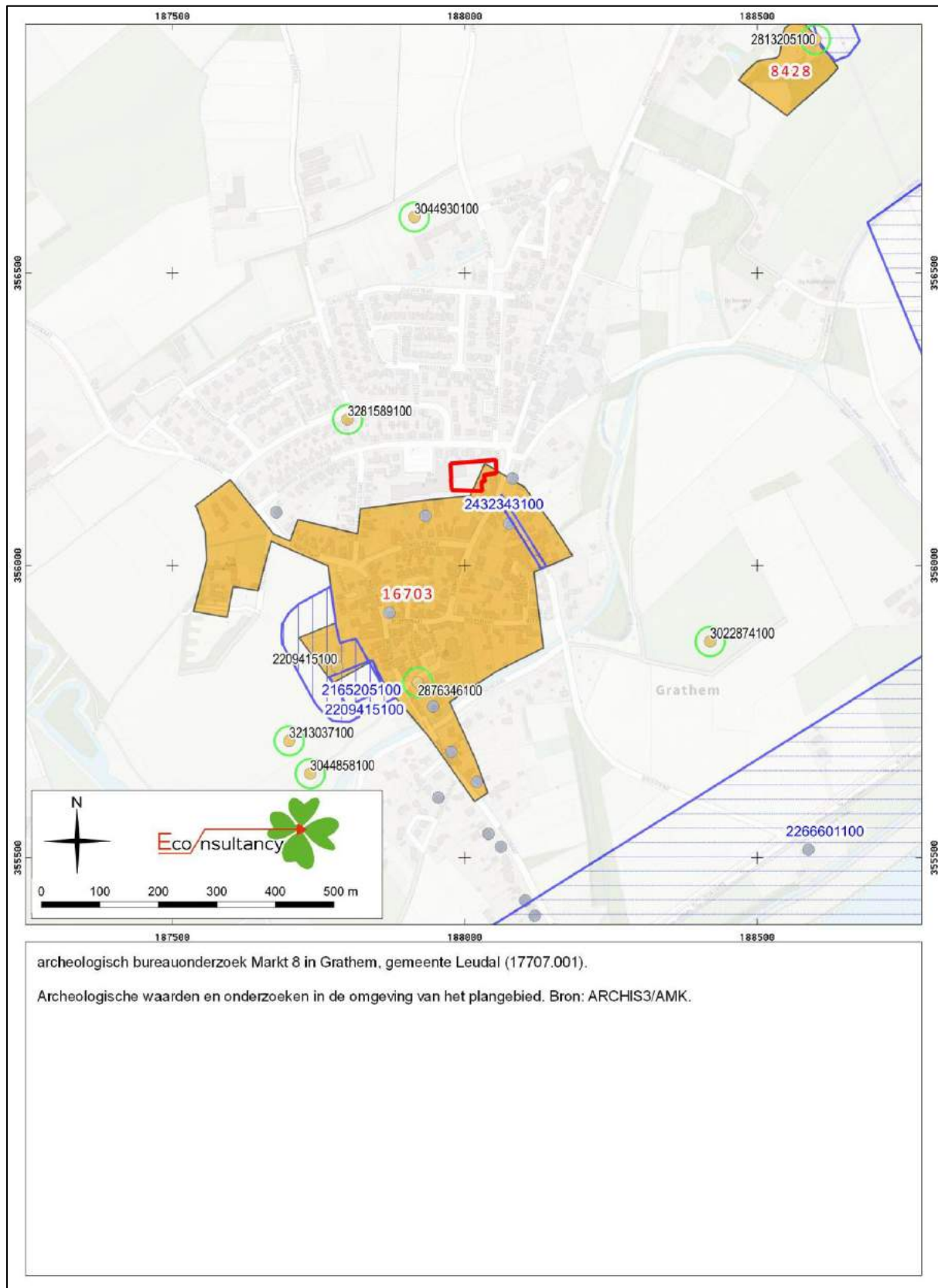
Figuur 6. Het plangebied op het actueel hoogtebestand (AHN3).



Figuur 7. Het plangebied op de bodemkaart.



Figuur 8. Archeologische waarden en onderzoeken in de omgeving van het plangebied.



archeologisch bureauonderzoek Markt 8 in Grathem, gemeente Leudal (17707.001).

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

Legenda

 plangebied

AMK-terreinen

 Terrein van archeologische waarde

 Terrein van hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde

 Terrein van zeer hoge archeologische waarde, beschermd

onderzoeken

 bureauonderzoek

 booronderzoek

 proefsleuven

 begeleiding

 opgraving

 overig

vondsten, complextype

 nederzetting

 grafcontext

 verdedigingswerk

 religieuze context

 onbepaald

vondsten, datering

 Paleolithicum

 Mesolithicum

 Neolithicum

 Bronstijd

 IJzertijd

 Romeinse tijd

 Middeleeuwen

 Nieuwe tijd

 Onbepaald

Figuur 9. Het plangebied op de Ferraris-kaart uit 1771-1778.³⁹



Markt 8 te Grathem.

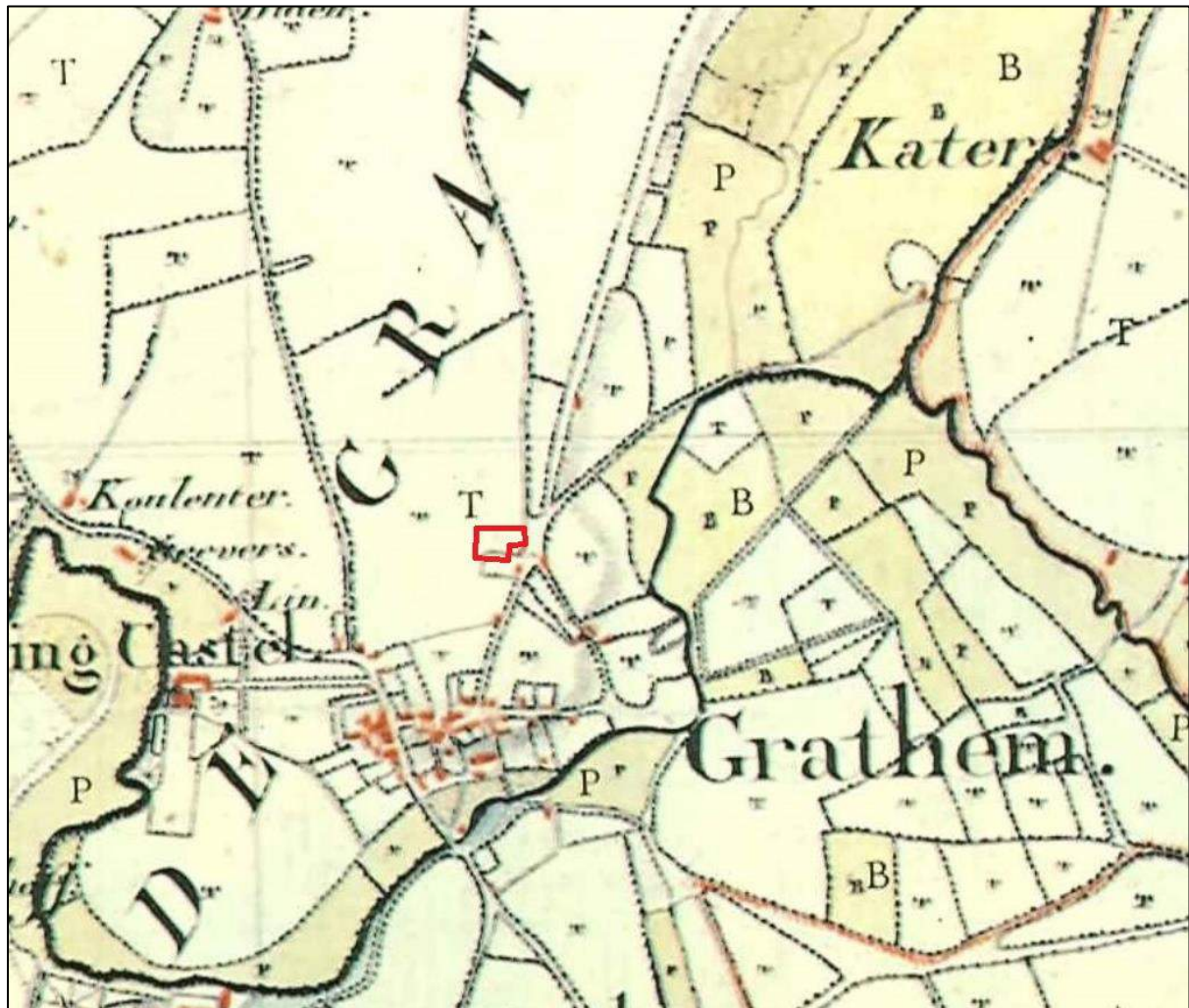
Het plangebied op de Ferriskaart uit 1771-1778.

Legenda

 globale ligging plangebied

³⁹ Koninklijke Bibliotheek België

Figuur 10. Het plangebied op de Tranchotkaart uit 1806.⁴⁰



Markt 8 te Grathem.

Het plangebied op de Tranchotkaart uit 1806

Legenda

 Plangebied

⁴⁰ Beeldbank Vrije Universiteit.

Figuur 11. Het plangebied op de Kadastrale Minuut uit 1811-1832.⁴¹



⁴¹ Beeldbank Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed.

Figuur 12. Het plangebied op de Topografische kaart uit 1958.⁴²



⁴² Kadaster Topotijdreis.

Bijlage 1 Overzicht geologische en archeologische tijdvakken

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie					MIS	Lithostratigrafie			
11.755 12.745 13.675 14.025 15.700 29.000 50.000 75.000 115.000 130.000 370.000 410.000 475.000 850.000 2.600.000	Kwartair	Laat	Holoceen			1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			Formatie van Beegden
			Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye				
				Allerød (warm)						
				Vroege Dryas (koud)						
				Bølling (warm)						
				Laat-Pleniglaciaal						
			Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
				Vroeg-Pleniglaciaal	4					
				Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)						
					5b					
				5c						
				5d						
		Eemien (warme periode)			5e		Eem Formatie			
		Saalien (ijstijd)			6	Formatie van Urk	Formatie van Drente			
		Holsteinien (warme periode)								
Elsterien (ijstijd)										
Cromerien (warme periode)				Formatie van Sterksel						
Pre-Cromerien										

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

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

Bijlage 2 AMK-terreinen

AMK nr.	Locatie	Datering	Waarde en omschrijving
16703	Deels in en ten zuiden van het plangebied Grathem te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187904/355953	<i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i>	Complex: Nederzetting Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met bewoningssporen uit de Late Middeleeuwen tot en met de Nieuwe tijd. Het gaat om de oude dorpskern van Grathem. Graet is afgeleid van de naam van een persoon (Gerardus) of van het Frankisch woord Graet waar de Franken een heuvelrug mee aanduiden. De tweede helft hem of heim betekent huis of erf. Grathem behoorde eeuwen lang tot het Land van Thorn, dat naast Grathem bestond uit Thorn, Ittervoort, Beersel (B), Haler, Baexem, Oler, Ell en Stramproy. Het Land van Thorn was een klein Vorstendom met een Abdis aan het hoofd en een eigen rechtsgebied met tol en marktrecht. Op de Archeologische Monumentenkaart zijn historische dorpskernen en clusters oude bebouwing als gebieden van hoge archeologische waarde aangegeven. Dit is op grond van het belang van deze locaties, waar de wortels van de huidige dorpen of steden kunnen liggen. De begrenzing van deze kernen is gebaseerd op 19 ^e -eeuwse en vroeg 20 ^e -eeuwse kaarten. Binnen deze contouren kunnen in de bodem resten van vroegmoderne en waarschijnlijk ook van laatmiddeleeuwse (vanaf circa 1300 AD) bewoning aangetroffen worden. Ook sporen van oudere bewoning kunnen aanwezig zijn. Bedacht dient echter te worden dat de bewoning in de Vroege en Volle Middeleeuwen (tot circa 1300 AD) een meer dynamisch karakter gehad kan hebben en dat de plaats en grens ervan niet perse hoeft samen te vallen met die van de latere bewoning.
8428	750 meter ten noordoosten van het plangebied Baexemerweg te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 188559/356848	<i>Late Middeleeuwen</i>	Complex: Kasteel Waarde: Terrein van hoge archeologische waarde Teren met resten van een kasteel uit de Late Middeleeuwen. Het betreft de resten van Huis De Borch. Aanvullende informatie ontbreekt.

Bijlage 3 Onderzoeksmeldingen

Zaaknummer (OM-nummer)	Locatie	Aard, uitvoerder en resultaten van het onderzoek
2432343100 (60156)	100 meter ten zuidoosten van het plangebied te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 188099/356055	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 4-2-2014 Resultaat: onbekend / niet afgemeld
2209415100 (30230)	250 meter ten zuidwesten van het plangebied Brugstraat te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187773/355831	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: 30-8-2008 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek en het veldwerk kan het vermoeden worden geuit dat er zich een vindplaats uit de periode Prehistorie t/m Vroege Middeleeuwen en de Late Middeleeuwen in het westelijke deel van het plangebied bevindt: op de hoger gelegen, droge gronden. Niettemin wordt het geadviseerd om ook het noordelijke deel van het plangebied te onderzoeken gezien de intacte bodemprofielen en de relatief hogere (en dus meer gunstige) locatie van deze zone in het plangebied. Het wordt aanbevolen om ook de zuidelijke zone in het vervolgonderzoek te betrekken gezien de ligging van het zuidelijke deel van het plangebied binnen de invloedssfeer van het beekdalstelsel van de Uffelse Beek (beekovergangen, afvaldumps, rituele deposities, ontginningskuilen). Voor deze zones wordt een proefsleuvenonderzoek aanbevolen.
2165205100 (23910)	300 meter ten zuidwesten van het plangebied te Onbekend Gemeente Leudal Coördinaat: 187818/355800	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: Synthebra BV Datum: 16-8-2007 Resultaat: Uit de aanwezigheid van een heterogeen zandpakket met leembrokken, sporen baksteen en sintels blijkt dat de ondergrond plaatselijk tot aan de top van het leempakket verstoord is. Voor alle profielen geldt dat er geen esdek en restanten van een podzolbodem zijn aangetroffen. Op basis van het bureauonderzoek en karterend inventariserend veldonderzoek wordt vervolgonderzoek niet noodzakelijk geacht voor het plangebied.
3044930100	400 meter ten noorden van het plangebied Grathem te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187914/356596	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: onbekend Resultaat: onbekend / niet afgemeld.
3044858100	550 meter ten zuidwesten van het plangebied Oud Buggenum te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187736/355644	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: onbekend Resultaat: onbekend / niet afgemeld.
2278477100 (39838)	800 meter ten zuidwesten van het plangebied Kasteel Groot Buggenum te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187538/355489	Type onderzoek: bureauonderzoek Uitvoerder: Archeopro Datum: 10-3-2010 Resultaat: Op basis van het bureauonderzoek moet worden geconcludeerd dat voor het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor resten daterend vanaf de Volle Middeleeuwen. De eventueel aanwezige resten zullen bestaan uit overblijfselen van voorgangers van het huidige kasteel of hieraan aan gerelateerde vondstcomplexen die samenhangen met het gebruik van het kasteelterrein. Heel specifiek kunnen de resten van de zuidelijke zijvleugel van het kasteel uit circa 1770 bestaande uit fundamenteën of uitbraaksporen van in dit geval de keuken, personeelsvertrekken, stallen of brouwerij, eventuele voorgangers waarvan de exacte omvang niet bekend is en afvalkuilen en/of off-site fenomenen vanaf 12 ^e eeuw verwacht worden. Oudere bewoningsresten worden binnen dit plangebied vanwege de ligging in het beekdal niet verwacht. Eventueel aanwezige resten zijn waarschijnlijk verstoord door erosie van de Uffelse Beek en door (de voorgangers van) het kasteel. Deze verwachting gecombineerd met de geplande ingrepen geeft aanleiding om archeologisch vervolgonderzoek te adviseren. Gezien de omvang van het plangebied en de aard van de te verwachten resten wordt geadviseerd om het vervolgonderzoek in de vorm van een proefsleuvenonderzoek te starten (twee proefsleuven, haaks op elkaar over de volledige lengte van het plangebied en een breedte van 1 meter). Afhankelijk van de resultaten tijdens het proefsleuvenonderzoek kan overwogen worden om ook de rest van het plangebied op te graven.
2289290100 (41386)	750 meter ten zuidwesten van het plangebied te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187548/355506	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 30-6-2010 Resultaat: Tijdens het onderzoek zijn twee proefsleuven aangelegd met een totale oppervlakte van 36 m ² . In de sleuven is één archeologisch vlak aangelegd en gedocumenteerd. Het niveau van het vlak is aangelegd op de maximale verstoringdiepte van 1 meter -mv. Vanwege de aanwezigheid van bekabeling of muurwerk is de maximale diepte op sommige locaties niet bereikt. Tijdens het veldwerk is nauwelijks vondstmateriaal aangetroffen. Het weinige aanwezige materiaal dateert, afgezien van enkele laatmiddeleeuwse vondsten, voornamelijk uit de Nieuwe tijd, met

		een zwaartepunt in de 19^e en 20^e eeuw. De bodem tot aan vlak 1 bestaat geheel uit verschillende puinpakketten, die op basis van de vondsten te relateren zijn aan ophogingen als gevolg van puinstort tijdens de renovatie van het terrein in de jaren '70 van de vorige eeuw. Hoewel alleen in een beperkt deel van het onderzochte areaal sporen zijn aangetroffen, geven deze een goede indicatie ten aanzien van de (diepte)ligging van eventueel aanwezige overige restanten van de voorloper(s) van het huidige kasteel. Vanwege de geplande verstoring van het terrein tot op een diepte van 1 meter, in samenhang met de diepte waarop sporen zijn aangetroffen, wordt geadviseerd de ontgravingwerkzaamheden archeologisch te begeleiden. Gezien de geringe omvang van het terrein heeft dit advies betrekking op het gehele plangebied. Ten aanzien van de zowel tijdens het hier besproken onderzoek als toekomstig onderzoek aangetroffen sporen geldt het advies tot behoud in situ middels aanpassing van het bouwplan.
2299586100 (42723)	800 meter ten zuidwesten van het plangebied Kasteel Groot Buggenum te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187544/355488	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten Datum: 1-9-2010 Resultaat: Tijdens de begeleiding is de exacte omvang van de aanwezige funderingsresten van de kasteelmuur en de waterput in kaart gebracht. Daarnaast zijn mergelblokken, een vloerniveau, puin- en uitbraaksleuven aangetroffen. De mergelblokken vormen waarschijnlijk de restanten van een muur. Alle aangetroffen restanten dateren uit de Late Middeleeuwen en de Nieuwe tijd. Deze restanten hebben bouwhistorische waarde en verschaffen enig inzicht in de historie van het kasteel Groot Buggenum. De resultaten van dit onderzoek kunnen in de toekomst mogelijk bijdragen aan verder onderzoek naar de historie van kasteel Groot Buggenum. De restanten van de muur en de waterput zijn als behoudenswaardig aangemerkt en moeten daarom zoveel mogelijk behouden blijven. De rest van het plangebied kan vrijgegeven worden voor verdere ontwikkeling.
3044793100	850 meter ten westen van het plangebied Sportterrein te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187141/356316	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau Datum: onbekend Resultaat: onbekend / niet afgemeld

Bijlage 4 Vondstmeldingen

Zaaknummer (Waarnemingsnr.)	Locatie	Omschrijving
3281589100 (437942)	200 meter ten westen van het plangebied Grathem-Heelderpeel te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187800/356250	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: particulier <i>Paleolithicum - Neolithicum</i> : - vuursteen kern - 4 fragmenten van vuursteen klingen - vuursteen afslagen <i>Neolithicum</i> : - vuursteen afslag - fragment van een vuursteen vuurslag <i>Late Middeleeuwen</i> : - fragment van Brunssum-Schinveld geelwit aardewerk
2876346100 (31359)	350 meter ten zuiden van het plangebied te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187920/355800	Type onderzoek: graafwerkzaamheden Uitvoerder: particulier <i>Vroege Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - fragment van een stenen doorkist
2209415100 (425967)	400 meter ten zuidwesten van het plangebied Brugstraat te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187782/355826	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau <i>Paleolithicum - Neolithicum</i> : - vuursteen afslag <i>Bronstijd - Vroege Middeleeuwen</i> : - handgevoemd aardewerk <i>Late Middeleeuwen</i> : - 3 fragmenten van keramische kogelpotten
3044930100 (52695)	400 meter ten noorden van het plangebied Grathem te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187914/356596	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau <i>Neolithicum - IJzertijd</i> : - handgevoemd aardewerk
3022874100 (295019)	450 meter ten zuidoosten van het plangebied te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 188420/355870	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen bijl
3044858100 (52663)	550 meter ten zuidwesten van het plangebied Oud Buggenum te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187736/355644	Type onderzoek: veldkartering Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau <i>Mesolithicum - Neolithicum</i> : - vuursteen afslagen <i>Neolithicum</i> : - vuursteen afslag <i>Late Middeleeuwen</i> : - proto-steengoed
3213037100 (406683)	550 meter ten zuidwesten van het plangebied Oud Buggenum te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187700/355700	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Romeinse tijd</i> : - fragment van een bronzen sleutel
2289290100 (424561)	800 meter ten zuidwesten van het plangebied Kasteel Groot Buggenum te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187543/355489	Type onderzoek: proefsleuvenonderzoek Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten <i>Neolithicum</i> : - fragment van een vuursteen halffabricaat <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - muurrestanten - fragment van een tegel - waterput
2299586100 (429479)	800 meter ten zuidwesten van het plangebied Kasteel Groot Beuggenum te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187543/355488	Type onderzoek: archeologische begeleiding Uitvoerder: ADC ArcheoProjecten <i>Late Middeleeuwen</i> : - handgevoemd aardewerk <i>Late Middeleeuwen - Nieuwe tijd</i> : - 29 fragmenten van gedraaid aardewerk - 33 fragmenten van keramische bouw materiaal - waterput <i>Nieuwe tijd</i> : - muurrestanten
3044793100 (52648)	850 meter ten westen van het plangebied Sportterrein te Grathem Gemeente Leudal Coördinaat: 187141/356316	Type onderzoek: booronderzoek Uitvoerder: RAAP Archeologisch Adviesbureau <i>Neolithicum - IJzertijd</i> : - handgevoemd aardewerk <i>Late Middeleeuwen</i> : - fragment van Elmpster aardewerk

2813205100	900 meter ten noordoosten van het plangebied De Borch te Onbekend Gemeente Leudal Coördinaat: 188600/356900	Type onderzoek: indirect: literatuur Uitvoerder: particulier <i>Late Middeleeuwen</i> : - grondsporen,
3127201100	900 meter ten oosten van het plangebied te Onbekend Gemeente Leudal Coördinaat: 188900/355900	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Bronstijd - IJzertijd</i> : - graven, crematie
3260447100 (423591)	950 meter ten zuiden van het plangebied Ellerweg te Heel Gemeente Maasgouw Coördinaat: 188150/355200	Type onderzoek: onbekend Uitvoerder: particulier <i>Paleolithicum - Neolithicum</i> : - vuursteen kern - vuursteen afslagen <i>Bronstijd</i> : - 3 fragmenten van keramische objecten,
2895113100 (34558)	1000 meter ten zuiden van het plangebied Riethof te Heel Gemeente Maasgouw Coördinaat: 188090/355140	Type onderzoek: archeologische inspectie Uitvoerder: particulier <i>Bronstijd - IJzertijd</i> : - handgevormd aardewerk - kuil, - fragment van een handgevormd aardewerk object

Bijlage 5 Bewoningsgeschiedenis van Nederland

Als aanvullende informatie wordt hieronder een algemene ontwikkeling van de bewoningsgeschiedenis van Nederland weergegeven.

Paleolithicum (tot circa 8800 v. Chr.)

De vroegste bewoningssporen in Nederland uit deze periode dateren uit de voorlaatste ijstijd, circa 300.000-130.000 jaar geleden. Waarschijnlijk hebben in de koudste fasen van de ijstijden in Nederland geen mensen geleefd. Daarentegen was bewoning in de warmere perioden wel mogelijk. De mensen die hier toen leefden trokken als jagers/vissers/verzamelaars rond in kleine groepen en maakten gebruik van tijdelijke kampementen. Veranderingen in het klimaat zorgden voor een veranderende flora en fauna. Tijdens de koude perioden bestond het groot wild onder meer uit rendieren, mammoeten, paarden en steppewisenten. Vooral op paarden en rendieren werd in het Laat-Paleolithicum intensief jacht gemaakt. Tijdens de warmere perioden werd er onder andere op herten, wilde zwijnen en oerossen gejaagd.

Mesolithicum (circa 8800-4900 v. Chr.)

Rond de overgang van het Pleistoceen naar het Holoceen (circa 9000 v. Chr.) verbeterde het klimaat voor een langdurige periode. De gemiddelde temperatuur steeg, waardoor de variatie in flora en fauna (o.a. bosontwikkeling) toenam. De mens kreeg nu de mogelijkheid om meer gevarieerd te eten: vruchten en andere eetbare gewassen stonden nu vaker op het menu. Doordat de temperatuur steeg, trok het groot wild (met name rendieren) naar het noorden, en maakte plaats voor meer territoriumgebonden klein wild, vogels en vissen. Door deze veranderende leefomstandigheden werd de jachttechniek aangepast. De vuursteen bewerkingstechniek hield met deze ontwikkeling gelijke tred. Er werden kleine vuursteenspitsen vervaardigd die als pijl- en harpoenpunt werden gebruikt. Met de stijging van de temperatuur begon het landijs te smelten en de zeespiegel te stijgen. Het tot dan toe droge Noordzee-Bekken kwam onder water te staan. De groepen jagers/vissers/verzamelaars wisselden nog wel van locatie maar exploiteerden kleinere gebieden. In het voorjaar viste men in de rivieren, tijdens de zomer leefde men voornamelijk langs de kust, waar naast vis en schaaldieren ook zeehonden als voedselbron dienden. In de herfst verzamelde men noten en vruchten, terwijl in de winter op onder meer pelsdieren werd gejaagd.

Neolithicum (circa 5300-2000 v. Chr.)

Aan het begin van deze periode gingen het jagen, vissen en verzamelen een steeds minder belangrijke rol spelen. Men ging nu zelf cultuurgewassen telen en dieren houden bij het kamp. Uit vondsten valt af te leiden dat het om twee groepen mensen gaat, enerzijds kolonisten met een vrijwel agrarische levenswijze, anderzijds om de autochtone mesolitische bevolking die een half agrarische levensstijl erop na gaat houden. Deze verandering ging gepaard met enkele technologische en sociale vernieuwingen zoals: het wonen op een vaste plek in een huis, het gebruik van vaatwerk van (gebakken) klei en de introductie van geslepen stenen dissels en bijlen. De bevolking groeide nu gestaag, mede door de productie van overschotten. Uit het Neolithicum zijn verschillende nu nog zichtbare grafmonumenten bekend, te weten grafkelders, hunebedden en grafheuvels.

Bronstijd (circa 2000-800 v. Chr.)

Het begin van dit tijdvak valt samen met het eerste gebruik van bronzen voorwerpen zoals bijlen. Vuurstenen werktuigen bleven, zij het minder, in gebruik. Het aardewerk uit deze periode is over het algemeen tamelijk zeldzaam. Vuursteenmateriaal uit de Bronstijd is meestal niet goed te onderscheiden van dat uit andere perioden. Lange tijd bleven bronzen voorwerpen zeer schaars binnen Nederlands grondgebied. Door het van nature ontbreken van de benodigde grondstoffen moest het brons worden geïmporteerd en ontstonden er handelscontacten over langere afstanden. Eén en ander had

wel tot gevolg dat er binnen de bevolking grotere verschillen ontstonden door verschillen op basis van bezit. De grafheuveltraditie, die tijdens het Neolithicum haar intrede deed, werd in eerste instantie voortgezet, maar rond 1200 v. Chr. vervangen door begravingen in urnenvelden. Het gaat hier om ingegraven urnen met crematieresten waar overheen kleine heuveltjes werden opgeworpen, omgeven door een greppel. Een Kopertijd voorafgaand aan de Bronstijd wordt in Noordwest-Europa niet onderscheiden, in tegenstelling tot bijvoorbeeld het Middellandse Zeegebied. Wel zijn uit het Laat-Neolithicum koperen voorwerpen bekend.

IJzertijd (circa 800-12 v. Chr.)

In deze periode werden voor het eerst ijzeren voorwerpen vervaardigd. Voor de productie van werktuigen en wapens werd brons vervangen door ijzer. Er ontstond een inheemse ijzerproductie. Het gebruik van vuursteen voor het vervaardigen van werktuigen duurde nog in beperkte mate voort. Ten opzichte van de Bronstijd traden er in de aardewerktraditie geen radicale veranderingen op. Evenals in het Neolithicum en de Bronstijd woonden de mensen in verspreid liggende hoeven ('Einzelhöfe') of in nederzettingen bestaande uit maar enkele huizen; deze werden in een beperkt gebied nogal eens verplaatst. Op de hogere zandgronden ontstonden uitgebreide omwalde akkercomplexen ('Celtic fields'). Opvallend zijn de verschillen in materiële welstand (bezit van metalen voorwerpen), die mogelijk op sociale ongelijkheid duiden. In de zogenaamde vorstengraven uit Zuid Nederland, met daarin luxe, geïmporteerde bijgaven, zijn vermoedelijk lokale of regionale autoriteiten begraven. De meeste begravingen vonden nog immer plaats in urnenvelden. Tijdens de IJzertijd werd het Friese kustgebied gekoloniseerd en ontstonden de eerste terpen.

Romeinse tijd (circa 12 v. Chr. - 450 n. Chr.)

Met de komst van de Romeinen eindigt de prehistorie en begint de geschreven geschiedenis. Aangezien de schriftelijke bronnen slechts een zeer fragmentarisch beeld schetsen, is men toch nog in belangrijke mate aangewezen op de archeologie als informatiebron. Een tijd lang diende het Nederlandse rivierengebied als uitvalsbasis voor veldtochten in het noorden van Germanië. In 47 n. Chr. werd de Rijn definitief als Romeinse rijksgrens ingesteld. Ter controle en verdediging van deze zogenaamde 'limes' werden langs de Rijn, tot diep in Duitsland, 'castella' (militaire forten) gebouwd.

De inheemse manier van leven handhaafde zich nog lange tijd. Wel werd, vooral na de opstand van de Bataven tegen de Romeinse overheersers in 69-70 n. Chr., de Romeinse invloed steeds duidelijker. In veel inheems-Romeinse nederzettingen was bijvoorbeeld, naast het eigen handgevormde aardewerk, Romeins importaardewerk in gebruik, dat op de draaischijf was vervaardigd. Er werden, vooral in Limburg, grootse villa's (Romeinse herenboerderijen) gebouwd, hetzij nieuw gesticht, hetzij ontwikkeld vanuit een bestaande inheemse nederzetting.

De Romeinen legden een voor die tijd al uitgebreide infrastructuur aan, waardoor het gebied steeds beter werd ontsloten. Op verschillende plaatsen ontstonden aanzienlijke nederzettingen, waarvan er enkele met een stedelijk karakter (zoals Nijmegen). De inheemse bevolking, ten noorden van de Limes, werd niet zo sterk beïnvloed door de Romeinse aanwezigheid. Er was wel sprake van handelscontacten en het uitwisselen van geschenken. In de tweede helft van de derde eeuw ontstond, onder meer door invallen van Germaanse stammen, een instabiele situatie die met korte onderbrekingen voortduurde tot in de vijfde eeuw. Uiteindelijk leidde dit in het jaar 406 tot de definitieve ineenstorting van de grensverdediging langs de Rijn.

Middeleeuwen (circa 450-1500 n. Chr.)

Over de Vroege-Middeleeuwen, vooral over het tijdvak 450-600 n. Chr., is relatief weinig bekend. Zowel historische bronnen als archeologische overblijfselen zijn schaars. De bevolkingsomvang was ten opzichte van de voorafgaande periode sterk afgenomen. De marktgerichte economie verdween en de mensen vielen terug op zelfvoorziening. De politieke macht was na het wegvallen van de Ro-

meinese staatsorganisatie in handen gekomen van regionale en lokale hoofdlieden. Een gezaghebbende status was nu vooral gebaseerd op militair succes en materiële welstand. Deze instabiele periode wordt ook wel aangeduid als de 'tijd van de volksverhuizingen'.

Vanaf de 10^e – 11^e eeuw wordt een overheersende positie van de al dan niet adellijke grootgrondbezitters waargenomen. Dit vertaalt zich in nieuwe nederzettingvormen als mottes, kastelen en versterkte hoeven. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei, en mede dankzij gunstige klimatologische omstandigheden, werd een begin gemaakt met het ontginnen van woeste gronden als bos, heide en veen. Veel van de huidige dorpen en steden dateren uit deze periode. Door de aanleg van dijken en kaden werden laaggelegen gebieden beschermd tegen wateroverlast. De heersende rivaliteit tussen de vorsten leidde, in combinatie met een zwak centraal gezag, veelvuldig tot lokaal geweld, waarvan de bevolking vaak het slachtoffer werd. Door het aanleggen van burgen, schansen, landweren en wallen trachtte men zich te beveiligen.

Nieuwe tijd (1500-heden)

De Nieuwe tijd kenmerkt zich door een groot aantal veranderingen vooral op het gebied van mens- en wereldbeeld. Er is sprake van een Europese overzeese expansie wat leidt tot handelscontacten, handelskapitalisme en het begin van een wereldeconomie. Er ontstaat een nieuwe wetenschappelijke belangstelling die resulteert in vele uitvindingen. Deze uitvindingen vormen de motor van de industriële revolutie. Er ontstaat een nationale staat die centraal bestuurd wordt. Als gevolg van deze ontwikkelingen neemt het belang en de omvang van steden toe en neemt de macht van adel af. Het grootste deel van de bevolking is niet meer werkzaam en woonachtig op het platteland maar in de steden. In verband met de aanhoudende bevolkingsgroei worden aan het eind van de 19^e tot het begin van de 20^e eeuw op grote schaal woeste gronden gecultiveerd. Door de industriële revolutie komen steeds meer producten beschikbaar voor steeds meer mensen waardoor de welvaart stijgt. In de Nieuwe tijd vindt er eveneens een hernieuwde oriëntatie op het erfgoed van de klassieke Oudheid plaats, wat zich tot in het begin van de 20^e eeuw uit in de kunsten.

Bijlage 6 AMZ-cyclus

Het AMZ-proces

Archeologisch onderzoek in Nederland wordt in het algemeen uitgevoerd binnen het kader van de Archeologische Monumentenzorg (AMZ). Het gehele traject van de AMZ omvat een aantal stappen die elkaar kunnen opvolgen, afhankelijk van het resultaat van de voorgaande stappen. Om inhoudelijke, prijs- en planningstechnische redenen kan er soms voor gekozen worden om bepaalde stappen gelijktijdig uit te voeren. Bovendien kan, indien reeds voldoende gegevens bekend zijn, een stap worden overgeslagen. Elke stap eindigt met een rapport met daarin een advies voor de vervolgstappen. Na elke stap wordt er een besluit genomen door de bevoegde overheid, gemeente, provincie of de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed, op basis van de resultaten van het archeologisch onderzoek. Indien na een bepaalde stap blijkt dat geen nader vervolgonderzoek nodig is, wordt het archeologisch onderzoek afgesloten. Ook kan de bevoegde overheid besluiten dat een vindplaats van zo groot belang is, dat deze *in situ* behouden moet worden. Dan dienen de archeologische resten in de grond beschermd te worden door planaanpassing of planinpassing.

Het begint met het bepalen van de onderzoeksplicht. Gemeentelijke, provinciale en landelijke archeologische waardenkaarten geven aan of het plangebied in een gebied ligt met een archeologische verwachting. Indien dit het geval is, dan zal er in het kader van de planprocedure onderzoek verricht moeten worden om te bepalen of er archeologische waarden binnen het plangebied aanwezig zijn. Hiermee start de zogenaamde AMZ-cyclus (zie schema).

De eerste fase: Bureauonderzoek

Elk archeologisch onderzoek begint met een bureauonderzoek. Dit heeft tot doel het verwerven van informatie, aan de hand van bestaande bronnen, over bekende of verwachte archeologische waarden, binnen het plangebied om tot een gespecificeerd verwachtingsmodel te komen, op basis waarvan een beslissing genomen kan worden ten aanzien van een eventuele vervolgstap.

De tweede fase: Inventariserend VeldOnderzoek (IVO)

Het doel van een IVO is het aanvullen en toetsen van het gespecificeerde verwachtingsmodel. Het IVO moet informatie geven over de aan- of afwezigheid, de aard, het karakter, de omvang, de datering, de gaafheid, de conservering en de inhoudelijke kwaliteit van de archeologische waarden.

Inventariserend Veldonderzoek; Booronderzoek en Veldkartering

Door een booronderzoek kan er een goede inschatting gemaakt worden van de kans op archeologische waarden (grondsporen en daarmee samenhangende voorwerpen). Bij het booronderzoek is een onderscheid aangebracht in een verkennende, karterende en waarderende fase. De verkennende fase heeft tot doel inzicht te krijgen in de vormeenheden van het landschap, voor zover deze van invloed zijn op de locatiekeuze. Op deze manier worden kansarme zones uitgesloten en kansrijke zones geselecteerd voor de volgende fasen. Tijdens de karterende fase wordt het onderzoeksgebied systematisch onderzocht op de aanwezigheid van archeologische vondsten of sporen. De waarderende fase sluit aan op de karterende fase. Het waarnemingsnet kan verdicht worden om de horizontale begrenzing, ligging en omvang van archeologische vindplaatsen vast te stellen.

Een veldkartering wordt uitgevoerd wanneer vondsten of sporen aan de oppervlakte worden verwacht en zichtbaar zijn op het moment dat het onderzoek uitgevoerd wordt. Dit type onderzoek bestaat uit het systematisch belopen van het maaiveld van het plangebied.

Inventariserend Veldonderzoek; Proefsleuven

Als uit vooronderzoek blijkt dat binnen het plangebied archeologische resten aangetroffen kunnen worden kan de bevoegde overheid beslissen tot een proefsleuvenonderzoek. Proefsleuven zijn lange sleuven van minimaal twee tot vijf meter breed die worden aangelegd in de zones waar in de voorgaande onderzoeksfase aanwijzingen voor vindplaatsen zijn aangetroffen. De KNA schrijft voor dat bij een dergelijk onderzoek minimaal 5% van het te verstoren gebied onderzocht dient te worden.

Variant archeologische begeleiding

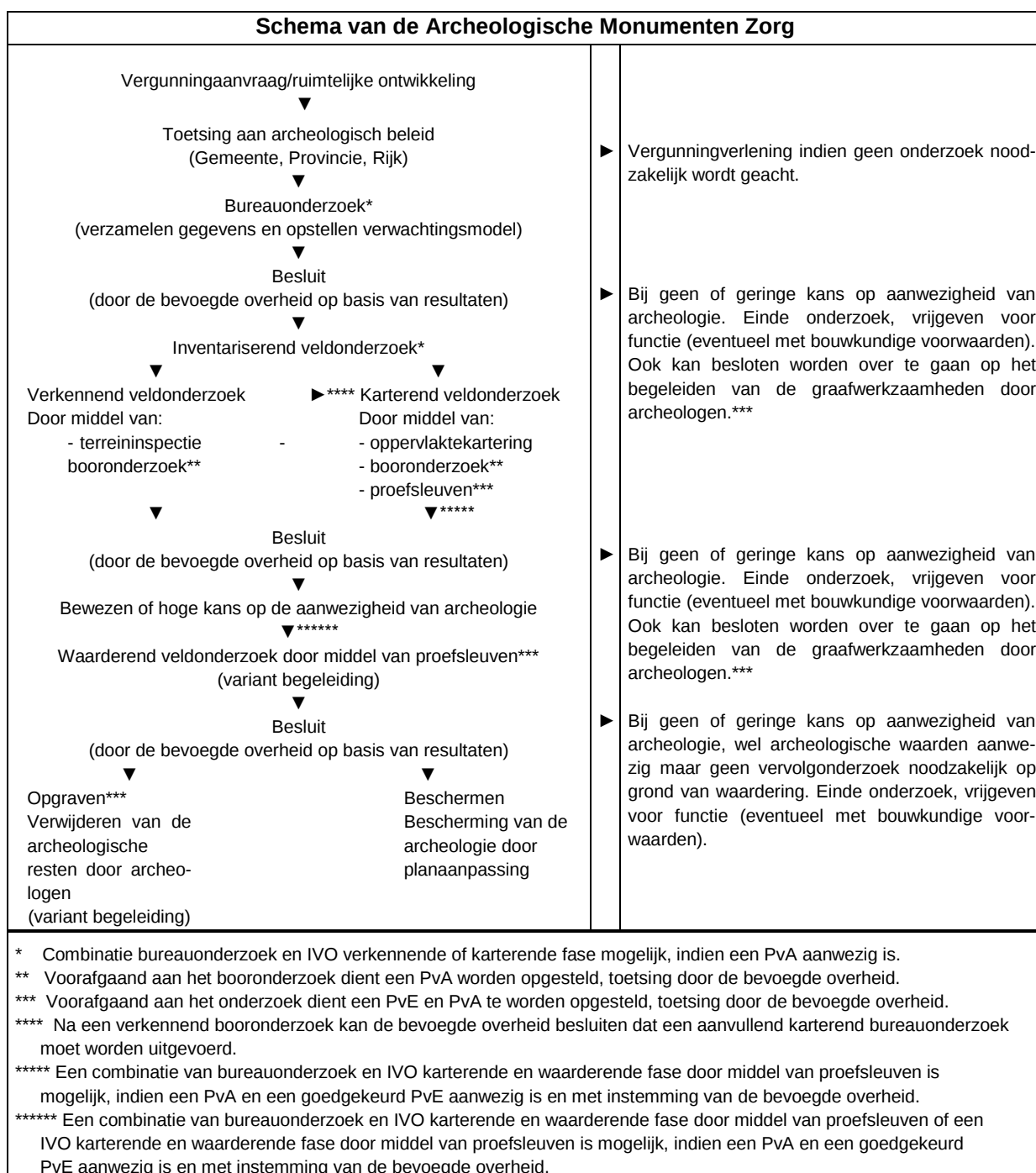
Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen en indien proefsleuvenonderzoek door praktische redenen niet uitvoerbaar is, kan besloten worden tot proefsleuven variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.

De derde fase: Opgraven

Indien de archeologische resten niet *in situ* bewaard kunnen blijven, maar wel van belang zijn voor de wetenschap, kan de bevoegde overheid besluiten over te gaan tot een opgraving. Het doel hiervan is volgens de KNA het documenteren van gegevens en het veiligstellen van materiaal van vindplaatsen om daarmee informatie te behouden, die van belang is voor kennisvorming over het verleden.

Variant archeologische begeleiding

Als het vooronderzoek niet voldoende informatie heeft opgeleverd om de archeologische waarde van de archeologische resten te bepalen, kan besloten worden tot een opgraving variant archeologische begeleiding van de sloop- of graafwerkzaamheden. Dit betekent dat archeologen bij het graafwerk aanwezig zijn om het werk te volgen en eventuele resten te documenteren. Wanneer tijdens de werkzaamheden vondsten (van hoge archeologische waarde) naar boven komen, die aanleiding geven tot nader onderzoek, kan alsnog besloten worden om tot een opgraving over te gaan.



Bijlage 7 Planontwerp







Bestemmingsplan

- Regels -

Markt 8(a) te Grathem

Gemeente Leudal

BESTEMMINGSPLAN

- Regels -

Markt 8(a) te Grathem

Gemeente Leudal

IDN-nummer: NL.IMRO.1640.BP22GrMarkt8-VG01

Status: vastgesteld

Datum: 21 maart 2023



Locatie Nijmegen
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl

www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Hoofdstuk 1	Inleidende regels	5
Artikel 1	Begrippen	5
Artikel 2	Wijze van meten	15
Hoofdstuk 2	Bestemmingsregels	17
Artikel 3	Verkeer	17
Artikel 4	Wonen	19
Artikel 5	Waarde - Archeologie 4	24
Artikel 6	Waarde - Archeologie 5	27
Hoofdstuk 3	Algemene regels	31
Artikel 7	Antidubbeltelregel	31
Artikel 8	Algemene bouwregels	32
Artikel 9	Algemene gebruiksregels	34
Artikel 10	Algemene aanduidingsregels	35
Artikel 11	Algemene afwijkingsregels	36
Artikel 12	Algemene wijzigingsregels	39
Artikel 13	Algemene procedureregels	41
Artikel 14	Overige regels	42
Hoofdstuk 4	Overgangs- en slotregels	43
Artikel 15	Overgangsrecht	43
Artikel 16	Slotregel	44

Hoofdstuk 1 Inleidende regels

Artikel 1 Begrippen

In deze regels wordt verstaan onder:

1.1 plan:

het bestemmingsplan 'Markt 8(a) te Grathem' met identificatienummer NL.IMRO.1640.BP22GrMarkt8-VG01 van de gemeente Leudal.

1.2 bestemmingsplan:

de geometrisch bepaalde planobjecten met de bijbehorende regels en de daarbij behorende bijlagen.

1.3 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.

1.4 aanduidingsgrens

de grens van een aanduiding indien het een vlak betreft.

1.5 achtererfgebied

erf achter de lijn die het hoofdgebouw doorkruist op 1 m achter de voorkant en van daaruit evenwijdig loopt met het aangrenzend openbaar toegankelijk gebied, zonder het hoofdgebouw opnieuw te doorkruisen of in het erf achter het hoofdgebouw te komen.

1.6 afhankelijkewoonruimte

een bijbehorend bouwwerk (vrijstaand en/of aangebouwd) bij een (bedrijfs)woning dat qua ligging een ruimtelijke eenheid vormt met de woning en waarin uit een oogpunt van mantelzorg een huishouden gehuisvest is.

1.7 arbeidsmigrant

economisch actieve migrant wiens doel het is op eigen initiatief en op vrijwillige basis arbeid en inkomen te verwerven in een immigratieland.

1.8 archeologischewaarde

de aan een gebied toegerekende waarde in verband met de kennis en de studie van de in dat gebied voorkomende overblijfselen van menselijke aanwezigheid of activiteit uit oude tijden.

1.9 bebouwd oppervlak

de buitenwerks gemeten (geprojecteerde) oppervlakte van zowel gebouwen als bouwwerken geen gebouwen zijnde, een zwembad uitgezonderd, op het maaiveld van het perceel.

1.10 bebouwde kom

het gebied dat door zijn 'samenhangende bebouwing' als bebouwde omgeving wordt aangemerkt. De aard van de omgeving is hierbij bepalend. Het verkeersbord dat de bebouwde kom aangeeft is hierbij niet altijd maatgevend.

1.11 bebouwing

één of meer gebouwen en/of bouwwerken, geen gebouwen zijnde.

1.12 bebouwingspercentage

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

1.13 bed & breakfast

een voorziening, zonder eigen kookgelegenheid, in een woning of een bijbehorend bouwwerk behorende bij de woning en gericht op het bieden van de mogelijkheid tot overnachting en het serveren van ontbijt, als toeristisch-recreatieve activiteit, ondergeschikt aan de betreffende bestemming.

Een bed & breakfast functioneert door de bouwkundige opzet, indeling en maatvoering niet als zelfstandige woning. Een aparte kookgelegenheid bij de voorziening is niet toegestaan.

Onder een bed & breakfast-voorziening wordt niet verstaan overnachting, noodzakelijk in verband met het verrichten van tijdelijke of seizoensgebonden werkzaamheden en/of arbeid (zie ook artikel 2.6 De oppervlakte van een bed & breakfastvoorziening) en artikel 11.2 Bed & breakfast).

1.14 bedrijf

een inrichting of instelling gericht op het bedrijfsmatig voortbrengen, vervaardigen, bewerken, opslaan, installeren en/of herstellen van goederen dan wel het bedrijfsmatig verlenen van diensten, aan huis verbonden beroepen daaronder niet begrepen.

1.15 bedrijf aan huis

het verrichten van een bedrijfsmatige activiteit die door zijn beperkte omvang in een woning en/of daarbij behorende bijbehorend(e) bouwwerk(en) met behoud van het wonen als overwegende functie kan worden uitgeoefend, zulks met uitzondering van een seksinrichting.

1.16 beeldkwaliteit

het optimaal op elkaar afstemmen van bebouwing met de karakteristieken van de locatie en omgeving door middel van aandacht voor stedenbouwkundige aspecten, architectuur, cultuurhistorie en landschap.

1.17 beroep aan huis

een beroep of het verlenen van diensten op administratief, consument verzorgend, juridisch, medisch, therapeutisch, kunstzinnig, ontwerptechnisch, of hiermee gelijk te stellen gebied, dat door zijn beperkte omvang in een woning en de daarbij behorende bijbehorende bouwwerken met behoud van de woonfunctie kan worden uitgeoefend, zulks met uitzondering van een seksinrichting.

1.18 bestaand

- a. bij bebouwing: bebouwing zoals aanwezig op het tijdstip van de ter inzage legging van het vastgestelde bestemmingsplan, dan wel die mag worden gebouwd krachtens een verleende omgevingsvergunning voor

het bouwen;

- b. bij gebruik: gebruik zoals aanwezig ten tijde van de ter inzage legging van het vastgestelde bestemmingsplan.

1.19 bestaande woning

een woning die op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen. Hieronder wordt niet verstaan een woning die weliswaar bestaat op het tijdstip van inwerkingtreding van het plan, maar is gerealiseerd in strijd met het plan en zonder een omgevingsvergunning voor het bouwen.

1.20 bestemmingsgrens

de grens van een bestemmingsvlak.

1.21 bestemmingsvlak

een geometrisch bepaald vlak met eenzelfde bestemming.

1.22 bijbehorend bouwwerk

uitbreiding van een hoofdgebouw dan wel een functioneel met een zich op hetzelfde perceel bevindend hoofdgebouw verbonden, daar al dan niet tegen aangebouwd en met de aarde verbonden bouwwerk met een dak.

1.23 bijzondere woonvorm

een woonverblijf waarin, al dan niet zelfstandige, woningen/kamers zijn opgenomen met gemeenschappelijke voorzieningen, zoals begeleid wonen voor mindervalide personen, een woonzorgcomplex of daarmee gelijk te stellen voorziening, met dien verstande dat onder bijzondere woonvorm niet wordt verstaan crisis-opvang.

1.24 bouwen

het plaatsen, het geheel of gedeeltelijk oprichten, vernieuwen of veranderen en het vergroten van een bouwwerk.

1.25 bouwgrens

de grens van een bouwvlak.

1.26 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 en zolder.

1.27 bouwperceel

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

1.28 bouwperceelgrens

de grens van een bouwperceel.

1.29 bouwvlak

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

1.30 bouwwerk

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, bedoeld om ter plaatse te functioneren.

1.31 carport

een bijbehorend bouwwerk in de vorm van een overdekte stallinggelegenheid voor voertuigen, aan minimaal 1 zijde open, waarbij de open zijde is gericht naar het openbare gebied ter plekke van de uitrit.

1.32 detailhandel

het bedrijfsmatig te koop aanbieden, waaronder begrepen de uitstalling ten verkoop, het verkopen en/of leveren van goederen aan personen, die deze goederen kopen voor gebruik, verbruik of aanwending anders dan in de uitoefening van een beroeps- of bedrijfsactiviteit, zulks met uitzondering van horecabedrijven.

1.33 dienstverlening

het beroeps- en/of bedrijfsmatig verlenen van diensten, waarbij het publiek rechtstreeks (al dan niet via een balie) te woord wordt gestaan en geholpen, waaronder een belwinkel en internetcafé.

1.34 dove gevel

een bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of een gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidswering die ten minste gelijk is aan het verschil tussen de geluidsbelasting van die constructie en 33 dB onderscheidenlijk 35 dB(A).

1.35 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, en het bestemmingsplan die inrichting niet verbiedt.

1.36 evenement

een georganiseerde, voor het publiek toegankelijke activiteit van vermaak op het gebied van onder meer sport, muziek, kunst, hobby, tuin, vrije tijd en sociaal cultureel vlak. Er kan sprake zijn van een ruimtelijk relevant evenement (zie 1.64) danwel van een ruimtelijk niet relevant evenement (zie 1.63).

1.37 gebouw

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

1.38 goed woon- en leefklimaat

woon- en leefklimaat waarbij in ieder geval wordt voldaan aan de normen van alle relevante milieuaspecten zoals geluid, bodem, geurhinder, luchtkwaliteit en externe veiligheid.

1.39 halfvrijstaandewoning

een woning waarvan het hoofdgebouw met één gevel gekoppeld is aan het hoofdgebouw op een naastgelegen perceel.

1.40 hoekwoning

woning gelegen op de hoek van twee openbare wegen, fiets- en/of voetpaden.

1.41 hoofdgebouw(en)

een gebouw, of een gedeelte daarvan, dat noodzakelijk is voor de verwezenlijking van de geldende of toekomstige bestemming van een perceel en, indien meer gebouwen of bouwwerken op het perceel aanwezig zijn, gelet op die bestemming het belangrijkste is.

1.42 horeca

het bedrijfsmatig verstrekken van ter plaatse te nuttigen voedsel en dranken, het bedrijfsmatig exploiteren van zaalaccommodatie en/of het bedrijfsmatig verstrekken van nachtverblijf, niet zijnde een seksinrichting.

1.43 huishouden

persoon of groep personen die een huishouding voert, waarbij sprake is van onderlinge verbondenheid en continuïteit in de samenstelling ervan

1.44 kamerbewoning

het bewonen van een onzelfstandige wooneenheid, niet zijnde het verstrekken van logies

1.45 kap

de volledige of nagenoeg volledige afdekking van een gebouw in een gebogen vorm dan wel met een dakhelling.

1.46 kunstwerken

bouwwerken geen gebouwen zijnde van weg- en waterbouwkundige aard, zoals bruggen, viaducten, duikers, keerwanden, beschoeiingen, kademuren en dergelijke, alsmede artistieke kunstuitingen in de vorm van standbeelden, glaswerken, schilderijen en dergelijke.

1.47 mantelzorg

intensieve zorg of ondersteuning, die niet in het kader van een hulpverlenend beroep wordt geboden aan een hulpbehoevende, ten behoeve van zelfredzaamheid of participatie, rechtstreeks voortvloeiend uit een tussen personen bestaande sociale relatie, die de gebruikelijke hulp van huisgenoten voor elkaar overstijgt, en waarvan de behoefte met een verklaring van een huisarts, wijkverpleegkundige of andere door de gemeente aangewezen sociaal-medisch adviseur kan worden aangetoond.

1.48 omgevingsvergunning

een vergunning krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht ten behoeve van het verrichten van de in die vergunning beschreven activiteiten.

1.49 ondergeschikt bouwdeel

een buiten de gevel of dakvlakken uitstekend deel (maximaal 1 meter) van een bouwwerk.

1.50 ondergronds bouwwerk

een (gedeelte van) een bouwwerk, waarvan de bovenkant van de vloer is gelegen op ten minste 1,75 meter beneden peil.

1.51 ondergrondse werken, geen bouwwerk zijnde

werken, geen bouwwerken zijnde, die onder peil plaatsvinden.

1.52 ontvankelijke aanvraag omgevingsvergunning voor het bouwen

een aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen van een bouwwerk als bedoeld in artikel 2.1, lid 1, sub a van de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, die voldoet aan de indieningsvereisten zoals bedoeld in de 'Regeling omgevingsrecht'.

1.53 onzelfstandige wooneenheid

wooneenheid welke geen eigen toegang heeft en welke niet door een huishouden kan worden bewoond, zonder dat dit daarbij afhankelijk is van wezenlijke voorzieningen buiten die woonruimte, waarbij keuken, toilet, badkamer en douche als wezenlijke voorzieningen worden aangemerkt.

1.54 overig bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.55 overkapping

een bouwwerk, geen gebouw zijnde in de vorm van een (bijbehorend) bouwwerk met minimaal een open wand.

1.56 overig bouwwerk

een bouwkundige constructie van enige omvang, geen pand zijnde, die direct en duurzaam met de aarde is verbonden.

1.57 pand

de kleinste bij de totstandkoming functioneel en bouwkundig-constructief zelfstandige eenheid die direct en duurzaam met de aarde is verbonden en betreedbaar en afsluitbaar is.

1.58 parkeervoorzieningen

elke al dan niet overdekte stallinggelegenheid ten behoeve van gemotoriseerd verkeer.

1.59 parkeren

het laten stilstaan van een voertuig anders dan gedurende de tijd die nodig is voor en gebruikt wordt tot het onmiddellijk in- of uitstappen van passagiers of voor het onmiddellijk laden en lossen van goederen.

1.60 peil

- a. Voor gebouwen waarvan de toegang onmiddellijk aan de weg grenst; de hoogte van de kruin van de weg ter plaatse van de hoofdtoegang.
- b. Voor gebouwen in het talud van de dijk; de gemiddelde hoogte van het bestaande aansluitende afgewerkte maaiveld ter plaatse van de van de dijk afgekeerde zijde van het gebouw.
- c. In andere gevallen: de gemiddelde hoogte van het bestaande aansluitende afgewerkte maaiveld.

1.61 perceel

het bouwperceel.

1.62 prostitutie

het zich beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met/voor een ander tegen vergoeding.

1.63 ruimtelijk niet relevant evenement

activiteit in de openlucht of in een tijdelijke accommodatie (bijvoorbeeld feesttent) met een duur van maximaal 3 dagen, inclusief opbouwen en afbreken, zoals:

- privéfeesten;
- buurtbarbecues en buurtfeesten;
- feesten en grootschalige activiteiten in scholen;
- (demonstratieve) optochten en bijeenkomsten, al dan niet van politieke aard;
- activiteiten die worden georganiseerd om redenen van promotie, public relations, publiciteit e.d. zoals de opening van tentoonstellingen, ontvangsten, prijsuitreikingen, symposia en productpresentaties;
- (theater)voorstellingen zoals die regelmatig plaatsvinden in gemeenschapshuizen / cultureel centrum;
- rommelmarkten, vlooiemarkten, kofferbakmarkten e.d.;
- bioscoopvoorstellingen;
- weekmarkten op basis van de gemeentewet;
- kansspelen;
- dansgelegenheden (gevestigd in horecazaken);

of daarmee naar aard en omvang en invloed op onderliggende en nabijgelegen bestemmingen vergelijkbare activiteiten, met dien verstande dat alsnog sprake is van een ruimtelijk relevant evenement indien:

- sprake is van meer dan 6 evenementen per locatie per kalenderjaar;
- sprake is van meer dan 1 evenement per locatie per maand;
- het aantal aanwezigen meer bedraagt dan 100 personen ingeval van privéfeesten, buurtbarbecues en buurtfeesten;
- de activiteit plaats vindt tussen 24.00 en 09.00 uur;
- er muziek ten gehore wordt gebracht voor 09.00 uur of na 24:00 uur;
- er onevenredig nadelige gevolgen zijn voor de verkeers- en bereikbaarheidssituatie die niet door het treffen van verkeersmaatregelen kunnen worden gecompenseerd;
- er objecten worden geplaatst met een oppervlakte van meer dan 50 m².

1.64 ruimtelijk relevant evenement

een evenement, niet zijnde een ruimtelijk niet relevant evenement, waarvan de aard of de publieksaantrekkende werking vanuit een oogpunt van impact op de omgeving dusdanig grootschalig is dat daarin zonder nadere ordening niet kan worden voorzien en waarbij een of meer van de volgende omstandigheden zich voordoet(n):

- het evenement vindt al dan niet met een zekere regelmaat (bijvoorbeeld maandelijks, jaarlijks of jaar overstijgend) plaats, waardoor het normaal maatschappelijk gebruik van de gronden niet mogelijk is gedurende:
- tenminste één aaneengesloten periode van 24 uur (inclusief het opbouwen en afbreken) of
- tenminste twee niet opeenvolgende dagen of vier niet opeenvolgende dagdelen;
- er is sprake van een omvang van meer dan 100 bezoekers/deelnemers/toeschouwers/gasten gelijktijdig aanwezig;

- de geluidbelasting bedraagt meer dan 50 dB(A) op de gevel van de dichtst bij gelegen woningen om en nabij het de locatie waar het evenement wordt gehouden;
- de activiteit plaats vindt tussen 24.00 en 09.00 uur;
- er wordt muziek ten gehore gebracht voor 09.00 uur of na 24:00 uur;
- er is sprake van onevenredig nadelige gevolgen voor de verkeers- en bereikbaarheidssituatie die niet door het treffen van verkeersmaatregelen kunnen worden gecompenseerd;
- er worden objecten geplaatst met een oppervlakte van meer dan 50 m².

1.65 seksinrichting

een voor het publiek toegankelijke, besloten ruimte waarin bedrijfsmatig, of in een omvang alsof zij bedrijfsmatig was, seksuele handelingen worden verricht, of vertoningen van erotisch-pornografische aard plaatsvinden. Onder een seksinrichting worden in elk geval verstaan:

- een prostitutiebedrijf; waaronder begrepen een erotische massagesalon en raamprostitutie;
- een seksbioscoop of sekstheater;
- een seksautomatenhal;
- een seksclub of parenclub, al dan niet in combinatie met elkaar;
- een sekswinkel.

1.66 short-stay huisvesting

huisvesting voor een internationale werknemer die (nog) niet de intentie heeft om zich definitief te vestigen in Nederland.

1.67 standplaats

het vanaf een vaste plaats op een openbare en in de openlucht gelegen plaats te koop aanbieden, verkopen of afleveren van goederen dan wel diensten aan te bieden, gebruikmakend van fysieke middelen, zoals een kraam, een wagen of een tafel.

1.68 stedenbouwkundig beeld

het beeld dat wordt bepaald door de bouwmassa's, de gevelindelingen, en de dakvormen van de bebouwing, alsmede de situering en de verschijningsvormen in zijn omgeving.

1.69 straatmeubilair

op, aan of boven de openbare weg respectievelijk openbare ruimte geplaatste of hangende goederen, waaronder begrepen zitbanken, lantaarnpalen, prullenbakken, fietsenrekken, bloembakken-/potten, spandoeken, vlaggenmasten, (uithang-)borden,abri's, bushaltes, (straat-)verlichting e.d.

1.70 straatprostitutie

het zich op de openbare weg respectievelijk openbare ruimte of in een zich op de openbare weg respectievelijk openbare ruimte bevindend voertuig beschikbaar stellen tot het verrichten van seksuele handelingen met een ander tegen vergoeding.

1.71 tuin

omheind of afgeperkt stuk grond, behorende bij een hoofdgebouw en/of woning, dat is ingericht met (open) water en/of waterhuishoudkundige voorzieningen, groen en/of groenvoorzieningen en/of verharding(en) ten behoeve van het gebruiksgenot en ten dienste van het gebruik van het hoofdgebouw en/of woning.

1.72 verbeelding

de verbeelding van het bestemmingsplan 'Markt 8(a) te Grathem' bestaande uit de digitale en analoge verbeelding met planidentificatienummer NL.IMRO.1640.BP21GrMarkt8a-CO01

1.73 voldoende parkeergelegenheid

er wordt voldaan aan de normen die zijn vastgelegd in de 'Nota Parkeernormen' van de gemeente Leudal, waarbij geldt dat indien deze beleidsregels gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met de wijziging', tenzij in deze regels anders is aangegeven (zie ook artikel 14.1).

1.74 voorgevel

een naar de openbare weg en/of fiets- en voetpad toegekeerde gevel van een hoofdgebouw.

1.75 voorgevel hoekwoning

de gevel van een hoekwoning die qua vormgeving van de woning en het perceel alsmede de situering ten opzichte van de omliggende bebouwing als voorgevel wordt aangemerkt.

1.76 voorgevelrooilijn

denkbeeldige lijn die strak loopt langs de gevel(s) die grenzen aan openbare wegen, fiets en/of voetpaden tot aan de perceelsgrenzen. Een hoekwoning heeft twee voorgevelrooilijnen.

1.77 voorzieningen van algemeen nut

voorzieningen ten behoeve van het op het openbare net aangesloten nutsvoorziening, het telecommunicatieverkeer, het openbaar vervoer en/of het wegverkeer alsmede kleinschalige (ondergrondse) voorzieningen voor afvalverzameling.

1.78 waterhuishoudkundigevoorzieningen

waterhuishoudkundige voorzieningen zijn voorzieningen die nodig zijn ten behoeve van een goede wateraanvoer, waterafvoer, waterberging en waterkwaliteit.

1.79 weg

een voor het openbaar verkeer bestemde weg of pad, daaronder begrepen de daarin gelegen bruggen en duikers, de tot de weg of pad behorende bermen en zijkanten, alsmede de aan de weg liggende en als zodanig aangeduide parkeervoorzieningen.

1.80 woning

onder 'woning' wordt verstaan een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de zelfstandige huisvesting van een huishouden, waarbij de volgende type woningen worden onderscheiden:

- a. aaneengebouwde woning
een woning die onderdeel uitmaakt van een blok van meer dan twee aaneengebouwde woningen, niet zijnde een appartementencomplex en niet onderling gekoppeld door.
- b. gestapelde woningen
woningen waarboven en/of waaronder een andere woning is gebouwd of andere woningen zijn gebouwd.
- c. halfvrijstaande woning
een woning waarvan het hoofdgebouw met één gevel gekoppeld is aan het hoofdgebouw op een naastgelegen perceel.
- d. hoekwoning

woning gelegen op de hoek van twee openbare wegen, fiets- en/of voetpaden.

- e. levensloopbestendige woning
een woning die het mogelijk maakt ook aan het eind van de menselijke levensloop zo lang mogelijk zelfstandig te blijven wonen, al dan niet met gebruik van zorg, waarbij de zogenaamde primaire verblijfsruimtes (keuken, sanitair, woonkamer en minimaal één slaapkamer) zich op de begane grond bevinden.
- f. nultredenwoning
een woning die zonder trappen van buiten af bereikbaar is en waarin de zogenaamde primaire verblijfsruimtes (keuken, sanitair, woonkamer en minimaal één slaapkamer) zich op dezelfde woonlaag bevinden, waardoor de gehele woning geschikt is voor gebruik van rollator, rolstoel, scootmobiel en dergelijke.
vrijstaand geschakelde woningen
- g. minimaal 2 vrijstaande woningen waarbij de woning met de zijgevel van een aangebouwd bijbehorend bouwwerk aaneengebouwd is aan de aan de andere zijde gelegen zijgevel van een hoofdgebouw.
- h. vrijstaande woning
een woning die noch met het hoofdgebouw noch met een bijbehorend bouwwerk gekoppeld is aan het hoofdgebouw op een naastgelegen perceel.
- i. zorgwoning
een nultredenwoning met (extramurale) zorggarantie op maat.

1.81 wooneenheid

een (gedeelte van een) gebouw dat dient voor de zelfstandige huisvesting van een huishouden.

1.82 woonwagen

een voor bewoning bestemd bouwwerk, dat in zijn geheel of in delen kan worden verplaatst en dat geplaatst is op een door de gemeente aangewezen woonwagenstandplaats.

1.83 woonwagenstandplaats

een perceel bestemd voor het plaatsen van een woonwagen en bijbehorende bouwwerken, waarop voorzieningen aanwezig zijn die op het leidingnet van openbare nutsbedrijven, van andere instellingen of van de gemeente kunnen worden aangesloten.

1.84 zijgevel

de gevel van een woning die qua vormgeving van de woning en het perceel alsmede de situering ten opzichte van de omliggende bebouwing niet als voorgevel wordt aangemerkt.

1.85 zijgevel hoekwoning

de naar het openbaar gebied gerichte gevel van een hoekwoning die qua vormgeving van de woning en het perceel alsmede de situering ten opzichte van de omliggende bebouwing als zijgevel wordt aangemerkt. De zijgevel van een hoekwoning ligt tevens in de voorgevelrooilijn.

Artikel 2 Wijze van meten

Bij toepassing van deze regels wordt als volgt gemeten:

2.1 De dakhelling

Langs het dakvlak ten opzichte van het horizontale vlak.

2.2 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.

2.3 De inhoud van een bouwwerk

Tussen de onderzijde van de begane grondvloer, de buitenzijde van de gevels (en/of het hart van de scheidsmuren) en de buitenzijde van daken en dakkapellen.

2.4 De bouwhoogte van een bouwwerk

Vanaf het peil tot aan het hoogste punt van een gebouw of van een overig bouwwerk, met uitzondering van ondergeschikte bouwonderdelen, zoals schoorstenen, antennes en naar de aard daarmee gelijk te stellen bouwonderdelen.

2.5 De oppervlakte van een bouwwerk

Tussen de buitenwerkse gevelvlakken en/of het hart van de scheidsmuren, neerwaarts geprojecteerd op het gemiddelde niveau van het afgewerkte bouwterrein ter plaatse van het bouwwerk.

2.6 De oppervlakte van een bed & breakfastvoorziening

De oppervlakte, gemeten op vloerniveau, tussen de scheidsmuren, die de desbetreffende ruimte of groep van ruimten die in gebruik is/zijn voor de bed & breakfastvoorziening, omhullen. Daarbij worden niet meegerekend:

- a. de oppervlakte van delen van vloeren, waarboven de nettohoogte kleiner is dan 1,50 meter, met uitzondering van vloeren onder trappen;
- b. een trapgat of vide;
- c. een liftschacht.

2.7 Afstand tot de bouwperceelgrens

Tussen de grens van het bouwperceel en een bepaald punt van het bouwwerk, waar die afstand het kortst is.

2.8 Ondergrondse bouwdiepte van een bouwwerk

Vanaf het bouwkundig peil tot het diepste punt van het bouwwerk, de fundering niet meegerekend.

Hoofdstuk 2 Bestemmingsregels

Artikel 3 Verkeer

3.1 Bestemmingsomschrijving

- a. De voor 'Verkeer' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
1. groenvoorzieningen, waaronder bermen en beplanting;
 2. kunstwerken en -objecten;
 3. parkeervoorzieningen;
 4. ruimtelijk niet relevante evenementen, met inachtneming van het bepaalde in lid 3.4.2;
 5. straatmeubilair;
 6. verkoopstandplaats(en), mits in overeenstemming met het geldende standplaatsenbeleid;
 7. voet- en rijwielpaden;
 8. voorzieningen van algemeen nut;
 9. waterhuishoudkundige voorzieningen, waterlopen en waterpartijen, alsmede (ondergrondse) waterberging- en infiltratievoorzieningen;
 10. wegen, straten, pleinen en paden met hoofdzakelijk een verkeer- c.q. verblijfsfunctie;

Voor zover de gronden tevens zijn gelegen binnen de diverse (dubbel)bestemmingen en aanduidingen, zijn mede de desbetreffende regels van toepassing, met inachtneming van de voorrangsregels uit artikel 14.2.

3.2 Bouwregels

3.2.1 Gebouwen

Voor het bouwen van gebouwen gelden de volgende regels:

- a. Op of in deze gronden mogen uitsluitend gebouwen ten behoeve van voorzieningen van algemeen nut worden gebouwd.
- b. De bouwhoogte van gebouwen mag niet meer bedragen dan 3 meter.
- c. De oppervlakte van een gebouw mag niet meer bedragen dan 15 m².

3.2.2 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde

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

- a. De bouwhoogte van lichtmasten, bewegwijzering en verkeersregulering mag niet meer bedragen dan 12 meter.
- b. De bouwhoogte van geluidwerende voorzieningen in de vorm van geluidschermen bedraagt maximaal de bestaande bouwhoogte.
- c. Overkappingen zijn niet toegestaan.
- d. De bouwhoogte van overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, mag niet meer bedragen dan 6 meter.

3.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing:

- a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
- b. ter waarborging van de benodigde waterberging;
- c. ter waarborging van de brandveiligheid en rampenbestrijding;
- d. ter waarborging van de externe veiligheid;
- e. ter waarborging van de parkeercapaciteit op eigen terrein;

- f. ter waarborging van de sociale veiligheid;
- g. ter waarborging van de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
- h. ter waarborging van de verkeersveiligheid.

3.4 Specifieke gebruiksregels

3.4.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken, wordt naast het bepaalde in artikel 9 in elk geval gerekend het gebruik van gronden voor:

- a. prostitutie;
- b. ruimtelijk relevante evenementen.

3.4.2 Ruimtelijk niet relevante evenementen

Het gebruik van gronden voor ruimtelijke niet relevante evenementen is toegestaan, met dien verstande dat:

- a. wordt voldaan aan de beleidsuitgangspunten en randvoorwaarden die zijn vastgelegd in de geldende 'Beleidsnota evenementen gemeente Leudal' en het geldende 'Uitvoeringsbeleid evenementen gemeente Leudal';
- b. indien het onder a. bedoelde uitvoeringsbeleid gedurende de planperiode wordt gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging(en);
- c. voorzien dient te worden in voldoende parkeergelegenheid.

Artikel 4 Wonen

4.1 Bestemmingsomschrijving

- a. De voor 'Wonen' aangewezen gronden zijn bestemd voor:
1. wonen met dien verstande dat:
 - ter plaatse van de aanduiding 'vrijstaand' uitsluitend vrijstaande en vrijstaand geschakelde woningen zijn toegestaan.
 - ter plaatse van de aanduidingen 'vrijstaand' én 'twee-aaneen' binnen één bouwperceel, zowel vrijstaande geschakelde als twee-aaneen gebouwde woningen zijn toegestaan.
 2. bewoning als afhankelijke woonruimte, voor zover het in het hoofdgebouw en/of aangebouwde bijbehorende bouwwerken betreft;
 3. ruimtelijk niet relevante evenementen, met inachtneming van het bepaalde in lid 4.5.4;
 4. uitoefening van
 - een bedrijf aan huis;
 - een beroep aan huis;

met de daarbij behorende:

- b. groenvoorzieningen;
- c. parkeervoorzieningen;
- d. tuinen, erven en terreinen;
- e. voorzieningen van algemeen nut;
- f. waterhuishoudkundige voorzieningen, waterlopen en waterpartijen, alsmede (ondergrondse) waterberging- en infiltratievoorzieningen.

Voor zover de gronden tevens zijn gelegen binnen de diverse (dubbel)bestemmingen en aanduidingen, zijn mede de desbetreffende regels van toepassing, met inachtneming van de voorrangsregels uit artikel 14.2.

4.2 Bouwregels

4.2.1 Algemeen

- a. Gebouwen en overkappingen mogen uitsluitend binnen het aangegeven bouwvlak worden gebouwd.
- b. De bebouwde oppervlakte van een bouwperceel mag maximaal 60% bedragen, met een maximum van 275 m².

4.2.2 Woningen

Voor het bouwen van woningen, niet zijnde woonwagens, gelden de volgende bepalingen:

- a. Nieuwe woningen zijn niet toegestaan. Uitsluitend bestaande woningen zijn toegestaan.
- b. Vervangende nieuwbouw van woningen is toegestaan, met dien verstande dat het aantal wooneenheden niet mag toenemen.
- c. In afwijking van het bepaalde sub a. zijn nieuwe woningen met bijbehorende bouwwerken toegestaan ter plaatse van de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' en met in acht name van het aangeduide maximum, met dien verstande dat:
 1. Inclusief gerealiseerde en in aanbouw zijnde woningen het aantal woningen binnen het maatvoeringsvlak niet meer mag bedragen dan het maximaal toegestane aantal woningen.
 2. Het hoofdgebouw uitsluitend wordt gebouwd:
 - binnen het 'bouwvlak';
 - in of maximaal 3 meter achter de voorgevelrooilijn en/of de bouwvlakgrens aan de zijde van de weg en vóór een denkbeeldige lijn op 15 meter uit en evenwijdig aan die voorgevelrooilijn en/of bouwvlakgrens;

- d. De goot- en bouwhoogte van hoofdgebouwen mag niet meer bedragen dan:
 - 1. de bestaande goot- en bouwhoogte ten tijde van de ter inzage legging van het vastgestelde bestemmingsplan danwel
 - 2. de goot- en bouwhoogte die is aangegeven ter plaatse van de maatvoeringsaanduiding 'maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)', met dien verstande dat de goothoogte voor 50% van de breedte van de voorgevel ten hoogste 6 meter mag bedragen.
- e. Het hoofdgebouw moet worden afgedekt met een kap met een dakhelling van minimaal 20° en maximaal 50°, met dien verstande dat bij bestaande woningen en/of bij vervangende nieuwbouw het hoofdgebouw mag worden afgedekt met dezelfde afdekking en dakhelling als aanwezig ten tijde van de ter inzagelegging van het vastgestelde bestemmingsplan;
- f. In afwijking van het bepaalde onder e. kan een deel van het hoofdgebouw worden afgedekt met een plat dak, indien sprake is van uitbreiding van het hoofdgebouw als bedoeld in dit lid onder h;
- g. De afstand van hoofdgebouwen tot de zijdelingse perceelgrens bedraagt:
 - 1. bij vrijstaande woningen minimaal 3 meter aan beide zijden;
 - 2. bij halfvrijstaande en vrijstaand geschakelde woningen, minimaal 3 meter aan één zijde;
- h. In afwijking van het bepaalde onder g. is een uitbreiding van het hoofdgebouw toegestaan tot in de zijdelingse perceelsgrens, mits:
 - 1. de uitbreiding uitsluitend is toegestaan in achtererfgebied;
 - 2. de maximale goothoogte 3,5 meter en de maximale bouwhoogte 5,5 meter bedraagt;
 - 3. bij vrijstaande woningen uitbreiding uitsluitend is toegestaan aan één zijde van de woning;
- i. De geluidsbelasting op de gevel van geluidsgevoelige objecten mag bij (vervangende) nieuwbouw niet hoger zijn dan de daarvoor geldende voorkeursgrenswaarde of een vastgestelde hogere grenswaarde.
- j. In afwijking van het bepaalde sub c, is een grotere goot- en/of bouwhoogte toegestaan tot maximaal de hoogte van de direct naast gelegen woningen, met dien verstande dat:
 - 1. het 'stedenbouwkundig beeld' niet onevenredig wordt aangetast;
 - 2. de belangen en bestemmingen in de omgeving niet onevenredig worden aangetast.

4.2.3 Bijbehorende bouwwerken

Voor het bouwen van bijbehorende bouwwerken gelden de volgende bepalingen:

- a. De maximale goothoogte bedraagt 3,5 meter.
- b. De maximale bouwhoogte bedraagt 5,5 meter.
- c. De bijbehorende bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan in achtererfgebied.
- d. In afwijking van het bepaalde onder c. mogen bijbehorende bouwwerken tot in de voorgevelrooilijn worden opgericht indien de afstand van de bijbehorende bouwwerken tot de zijdelingse perceelsgrens groter is dan 2 meter.
- e. Indien sprake is van een garage dient de afstand van de voorgevel van de garage tot de bestemming 'Verkeer' minimaal 5 meter te bedragen.
- f. Bij vrijstaande woningen dient, binnen het bouwvlak, de afstand van bijbehorende bouwwerken tot één van de zijdelingse perceelsgrenzen minimaal 2 meter te bedragen.

4.2.4 Bouwwerken, geen gebouwen zijnde, met uitzondering van overkappingen

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

- a. Bouwwerken, geen gebouwen zijnde, niet zijnde overkappingen, zijn enkel toegestaan binnen het bouwvlak, met uitzondering van erfafscheidingen, met dien verstande dat de bouwhoogte van erf- en terreinafscheidingen:
 - 1. maximaal 2 meter bedraagt in achtererfgebied, met dien verstande dat ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - erfafscheiding' de bouwhoogte maximaal 2,5 meter mag bedragen. ;
 - 2. maximaal 1 meter bedraagt in voorerfgebied;
 - 3. maximaal 2 meter bedraagt in zijerfgebied, mits:

- de erf- of terreinafscheiding minimaal 3 meter achter de voorgevel van de woning gelegen is;
 - het verkeersbelang niet onevenredig aangetast wordt.
- b. Overige bouwwerken, geen gebouwen zijnde, zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak. De bouwhoogte daarvan mag niet meer bedragen dan 3 meter.

4.2.5 Erkers

In afwijking van het bepaalde in lid 4.2.1 onder a., en lid 4.2.3 onder c., is het realiseren van een erker voor de voorgevel en/of een overkapping ter plaatse van de entree van de woning toegestaan, met dien verstande dat:

- a. de erker c.q. overkapping maximaal 2 meter voor de voorgevelrooilijn mag worden opgericht;
- b. de totale oppervlakte niet meer mag bedragen dan 6 m²;
- c. de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 3,5 meter;
- d. de breedte niet meer mag bedragen dan 60% van de breedte van de voorgevel van het hoofdgebouw waartegen de erker of overkapping wordt gerealiseerd;
- e. de afstand tot de bestemming 'Verkeer' minimaal 3 meter bedraagt.

4.2.6 Carport tot aan of gedeeltelijk voor de voorgevelrooilijn

In afwijking van het bepaalde in lid 4.2.1 onder a., sub 2. en lid 4.2.3 onder c., is het realiseren van een carport tot aan de voorgevelrooilijn en/of gedeeltelijk voor de voorgevelrooilijn toegestaan, met dien verstande dat:

- a. de voorgevelrooilijn niet meer dan 2 meter overschreden wordt;
- b. de afstand tot de bestemming 'Verkeer' minimaal 3 meter bedraagt;
- c. het deel van de carport dat voor de voorgevelrooilijn wordt gerealiseerd geen gesloten wanden heeft die tot de constructie zelf behoren;
- d. de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 3,5 meter;
- e. de carport direct verbonden dient te zijn met een hoofdgebouw of bijbehorend bouwwerk;
- f. slechts één carport mag worden gerealiseerd.

(terug naar begin van lid 23.2 - Bouwregels)

4.3 Nadere eisen

Het bevoegd gezag kan nadere eisen stellen aan de plaats en de afmetingen van de bebouwing:

- a. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de gebruiksmogelijkheden en het woon- en leefklimaat van aangrenzende gronden en bouwwerken;
- b. ter voorkoming van onevenredige aantasting van de parkeermogelijkheden in de naaste omgeving;
- c. ter waarborging van de benodigde waterberging;
- d. ter waarborging van de brandveiligheid en rampenbestrijding;
- e. ter waarborging van de externe veiligheid;
- f. ter waarborging van de parkeercapaciteit op eigen terrein;
- g. ter waarborging van de sociale veiligheid;
- h. ter waarborging van de stedenbouwkundige kwaliteit en beeldkwaliteit van de naaste omgeving;
- i. ter waarborging van de verkeersveiligheid.

4.4 Afwijken van de bouwregels

4.4.1 Realisatiekap op de woning

Door middel van een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 4.2.2, sub e. ten behoeve van het realiseren van een kap op een woning, indien in de bestaande situatie sprake is van een plat dak, met dien verstande dat:

- a. de dakhelling ten minste 20° en niet meer dan 50° bedraagt;

- b. het stedenbouwkundig beeld niet onevenredig wordt aangetast;
- c. de belangen en bestemmingen in de omgeving niet onevenredig worden aangetast.

4.4.2 Platte afdekkingwoning

Door middel van een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 4.2.2, sub e., ten behoeve van het realiseren van een plat dak op een woning, met dien verstande dat:

- a. het stedenbouwkundig beeld niet onevenredig wordt aangetast;
- b. de belangen en bestemmingen in de omgeving niet onevenredig worden aangetast.

4.4.3 Goot- en bouwhoogte tot maximaalgoot- en bouwhoogte aangrenzende woningen

Door middel van een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 4.2.2, sub d., voor het realiseren van een hogere goot- en/of bouwhoogte tot maximaal de hoogte van de direct naast gelegen woningen, mits:

- a. het stedenbouwkundig beeld niet onevenredig wordt aangetast;
- b. de belangen en bestemmingen in de omgeving niet onevenredig worden aangetast.

4.5 Specifieke gebruiksregels

4.5.1 Strijdig gebruik

Tot een strijdig gebruik van gronden en bouwwerken wordt in elk geval gerekend het gebruik voor/van:

- c. bedrijvigheid, met uitzondering van de bedrijvigheid als bedoeld in lid 4.1;
- d. detailhandel, met uitzondering van:
 - 1. een beperkte verkoop in het klein in verband met en ondergeschikt aan de uitoefening van een beroep of bedrijf aan huis;
- a. horeca;
- b. kamerbewoning;
- c. permanente of tijdelijke bewoning, voor zover het vrijstaande bijbehorende bouwwerken betreft;
- d. ruimtelijk relevante evenementen;
- e. seksinrichting.

4.5.2 Voorwaardelijke verplichting erfafscheiding

De bewoning van de woningen is alleen toegestaan als ter plaatse van de aanduiding 'specifieke bouwaanduiding - erfafscheiding een erfafscheiding met een hoogte van 2,5 meter is gerealiseerd en kwalitatief in stand wordt gehouden.

4.5.3 Beroep of bedrijf aan huis

De uitoefening van een bedrijf aan huis en/of een beroep aan huis is toegestaan in de woning en/of in de bij de woning behorende bijbehorende bouwwerken, met dien verstande dat:

- a. uitsluitend een bedrijf aan huis is toegestaan zoals vermeld in of vergelijkbaar met categorie 1 van de 'Lijst van bedrijfsactiviteiten - Kernen' (Bijlage 1);
- b. een bedrijf aan huis een gebruiksoppervlak beslaat van in totaal maximaal 30 m²;
- c. een beroep aan huis een gebruiksoppervlak beslaat van in totaal maximaal 80 m²;
- d. bij een gecombineerde uitoefening van het bepaalde onder b. en c. het totale maximale gebruiksoppervlak van 80 m² niet overschreden wordt;
- e. maximaal 30% van het gebruiksoppervlak van de begane grond van de woning mag worden gebruikt ten behoeve van het beroep en/of bedrijf aan huis.

4.5.4 Ruimtelijk niet relevante evenementen

Het gebruik van gronden voor ruimtelijke niet relevante evenementen is toegestaan, met dien verstande dat:

- a. wordt voldaan aan de beleidsuitgangspunten en randvoorwaarden die zijn vastgelegd in de geldende 'Beleidsnota evenementen gemeente Leudal' en het geldende 'Uitvoeringsbeleid evenementen gemeente Leudal';
- b. indien het onder a. bedoelde uitvoeringsbeleid gedurende de planperiode wordt gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging(en);
- c. voorzien dient te worden in voldoende parkeergelegenheid.

Artikel 5 Waarde - Archeologie 4

5.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 4' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), tevens bestemd voor het behoud en bescherming van de archeologische waarden van de gronden. Deze bestemming is primair ten opzichte van de overige aan deze gronden toegekende bestemmingen.

Voor zover de gronden tevens zijn gelegen binnen overige (dubbel)bestemmingen en aanduidingen, zijn mede de desbetreffende regels van toepassing, met inachtneming van de voorrangsregels uit artikel 14.2.

5.2 Bouwregels

- a. Indien het oprichten van een bouwwerk waarvoor een omgevingsvergunning ten behoeve van het bouwen wordt gevraagd, kan leiden tot aantasting van archeologische waarden, wordt de omgevingsvergunning pas verleend nadat de aanvrager een rapport heeft overlegd waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein naar oordeel van burgemeesters en wethouders in voldoende mate is vastgesteld of waaruit blijkt dat:
 1. archeologische waarden op de betrokken locatie niet aanwezig zijn;
 2. het behoud van de archeologische resten in voldoende mate kan worden gewaarborgd, of
 3. de archeologische resten door de verstoring niet onevenredig worden geschaad.
- b. Het bepaalde onder a. is uitsluitend van toepassing, indien de verstoring dieper is dan 40 cm onder het maaiveld én de oppervlakte van de bodemingreep groter is dan 250 m²,
- c. In afwijking van het bepaalde onder b. is het bepaalde onder a. niet van toepassing indien;
 1. het een bouwwerk, geen gebouw zijnde, betreft dat voor archeologisch onderzoek noodzakelijk is en/of
 2. het vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing betreft, waarbij de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid.
 3. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van waarde - archeologie 0' de verstoring zich beperkt tot 0 cm onder het oppervlak;
- d. Indien uit het onder a. genoemde rapport blijkt dat de archeologische resten van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning ten behoeve van het bouwen kunnen worden verstoord, kunnen burgemeester en wethouders aan de omgevingsvergunning de volgende voorschriften verbinden:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
 3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.
- e. Bij het aantreffen van archeologische waarden van nationaal belang, vragen burgemeester en wethouders – alvorens de vergunning te verlenen – de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed om advies. De omgevingsvergunning ten behoeve van het bouwen wordt niet verleend, dan nadat de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een verklaring van geen bezwaar heeft gegeven.
- f. Indien lid 5.2 onder d. sub 3. van toepassing is, wordt in de voorschriften geregeld wat de gevolgen zijn bij vondsten die worden gedaan tijdens de uitvoering van de bouwwerkzaamheden.

5.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen aan de situering, de inrichting en het gebruik van de gronden, indien uit onderzoek is gebleken dat ter plaatse beschermingswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

5.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

5.4.1 Verbod

- a. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Waarde - Archeologie 4' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden, de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
 1. aanbrengen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie- of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies;
 2. aanleggen of verbreden van wegen, paden of parkeergelegenheid en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
 3. aanleggen van bos en/of boomgaard die op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan niet als zodanig kunnen worden aangemerkt.;
 4. aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
 5. groundbewerkingen waartoe ook wordt gerekend vergraven, afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, aanleggen van drainage en ontginnen.
- b. Het onder a. genoemde verbod is uitsluitend van toepassing indien de verstoring dieper is dan 40 cm onder het maaiveld én de oppervlakte van de bodemingreep groter is dan 250 m².

5.4.2 Uitzondering

Het bepaalde in lid 5.4.1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

- a. het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan.

5.4.3 Toelaatbaarheid

- a. De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden wordt niet verleend, dan nadat de aanvrager een rapport heeft overlegd, waarin de archeologische waarde van het plangebied naar oordeel van burgemeesters en wethouders in voldoende mate is vastgesteld, of waaruit blijkt dat:
 1. archeologische waarden op de betrokken locatie niet aanwezig zijn;
 2. het behoud van de archeologische resten in voldoende mate kan worden gewaarborgd, of;
 3. de archeologische resten door de verstoring niet onevenredig worden geschaad.
- b. Indien uit het in lid 5.4.3 onder a. genoemde rapport blijkt dat de archeologische resten van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning kunnen worden verstoord, kunnen burgemeesters en wethouders aan de omgevingsvergunning de volgende voorwaarden verbinden:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen; of
 3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.
- c. Bij het aantreffen van archeologische waarden van nationaal belang, vragen burgemeester en wethouders – alvorens de vergunning te verlenen – de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed om advies. De omgevingsvergunning wordt niet verleend, dan nadat de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een verklaring van geen bezwaar heeft gegeven.
- d. Indien lid 5.4.3 onder b. sub 3. van toepassing is, wordt in de voorschriften geregeld wat de gevolgen zijn bij vondsten die worden gedaan tijdens de uitvoering van de werkzaamheden of werken.

5.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het bestemmingsplan te wijzigen door:

- a. de bestemming 'Waarde - Archeologie 4' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn; of
- b. aan gronden de bestemming 'Waarde - Archeologie 4' toe te kennen indien uit archeologisch onderzoek blijkt dat de bestemming van deze gronden, gelet op ter plaatse aanwezige archeologische waarden, aanpassing behoeft.

Artikel 6 Waarde - Archeologie 5

6.1 Bestemmingsomschrijving

De voor 'Waarde - Archeologie 5' aangewezen gronden zijn, behalve voor de andere daar voorkomende bestemming(en), tevens bestemd voor het behoud en bescherming van de archeologische waarden van de gronden. Deze bestemming is primair ten opzichte van de overige aan deze gronden toegekende bestemmingen.

Voor zover de gronden tevens zijn gelegen binnen overige (dubbel)bestemmingen en aanduidingen, zijn mede de desbetreffende regels van toepassing, met inachtneming van de voorrangsregels uit artikel 14.2.

6.2 Bouwregels

- a. Indien het oprichten van een bouwwerk waarvoor een omgevingsvergunning ten behoeve van het bouwen wordt gevraagd, kan leiden tot aantasting van archeologische waarden, wordt de omgevingsvergunning pas verleend nadat de aanvrager een rapport heeft overlegd waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein naar oordeel van burgemeesters en wethouders in voldoende mate is vastgesteld of waaruit blijkt dat:
 1. archeologische waarden op de betrokken locatie niet aanwezig zijn;
 2. het behoud van de archeologische resten in voldoende mate kan worden gewaarborgd, of
 3. de archeologische resten door de verstoring niet onevenredig worden geschaad.
- b. Het bepaalde onder a. is uitsluitend van toepassing indien de verstoring dieper is dan 40 cm onder het maaiveld én de oppervlakte van de bodemingreep groter is dan 1.000 m²,
- c. In afwijking van het bepaalde onder b. is het bepaalde onder a. niet van toepassing indien;
 1. het een bouwwerk, geen gebouw zijnde, betreft dat voor archeologisch onderzoek noodzakelijk is en/of
 2. het vervanging, vernieuwing of verandering van bestaande bebouwing betreft, waarbij de oppervlakte voor zover gelegen op of onder peil niet wordt uitgebreid.
 3. ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van waarde - archeologie 0' de verstoring zich beperkt tot 0 cm onder het oppervlak;
- d. Indien uit het in lid 29.2, onder a. genoemde rapport blijkt dat de archeologische resten van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning ten behoeve van het bouwen kunnen worden verstoord, kunnen burgemeester en wethouders aan de omgevingsvergunning de volgende voorschriften verbinden:
 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
 2. de verplichting tot het doen van opgravingen;
 3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.
- e. Bij het aantreffen van archeologische waarden van nationaal belang, vragen burgemeester en wethouders – alvorens de vergunning te verlenen – de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed om advies. De omgevingsvergunning ten behoeve van het bouwen wordt niet verleend, dan nadat de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een verklaring van geen bezwaar heeft gegeven.
- f. Indien lid 6.2 onder d. sub 3. van toepassing is, wordt in de voorschriften geregeld wat de gevolgen zijn bij vondsten die worden gedaan tijdens de uitvoering van de bouwwerkzaamheden.

6.3 Nadere eisen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd nadere eisen te stellen aan de situering, de inrichting en het gebruik van de gronden, indien uit onderzoek is gebleken dat ter plaatse beschermingswaardige archeologische resten aanwezig zijn.

6.4 Omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden

6.4.1 Verbod

- a. Het is verboden op of in de gronden met de bestemming 'Waarde - Archeologie 5' zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerken zijnde, of van werkzaamheden, de volgende werken, geen bouwwerken zijnde, of werkzaamheden uit te voeren:
 - 1. aanbrengen van ondergrondse transport-, energie-, telecommunicatie- of andere leidingen en de daarmee verband houdende constructies;
 - 2. aanleggen of verbreden van wegen, paden of parkeergelegenheid en het aanbrengen van andere oppervlakteverhardingen;
 - 3. aanleggen van bos en/of boomgaard die op het tijdstip van het van kracht worden van dit plan niet als zodanig kunnen worden aangemerkt.;
 - 4. aanleggen, vergraven, verruimen of dempen van sloten, vijvers en andere wateren;
 - 5. groundbewerkingen waartoe ook wordt gerekend vergraven, afgraven, woelen, mengen, diepploegen, egaliseren, aanleggen van drainage en ontginnen.
- b. Het onder a. genoemde verbod is uitsluitend van toepassing indien de verstoring dieper is dan 40 cm onder het maaiveld én de oppervlakte van de bodemingreep groter is dan 1.000 m².

6.4.2 Uitzondering

Het bepaalde in lid 6.4.1 is niet van toepassing op werken of werkzaamheden die:

- a. het normale onderhoud, gebruik en beheer betreffen;
- b. reeds in uitvoering zijn op het tijdstip van het van kracht worden van het bestemmingsplan.

6.4.3 Toelaatbaarheid

- a. De omgevingsvergunning voor het uitvoeren van een werk, geen bouwwerk zijnde, of van werkzaamheden wordt niet verleend, dan nadat de aanvrager een rapport heeft overlegd waarin de archeologische waarde van het plangebied naar oordeel van burgemeesters en wethouders in voldoende mate is vastgesteld, of waaruit blijkt dat:
 - 1. archeologische waarden op de betrokken locatie niet aanwezig zijn;
 - 2. het behoud van de archeologische resten in voldoende mate kan worden gewaarborgd, of;
 - 3. de archeologische resten door de verstoring niet onevenredig worden geschaad.
- b. Indien uit het in lid 6.4.3 onder a. genoemde rapport blijkt dat de archeologische resten van de gronden door het verlenen van de omgevingsvergunning kunnen worden verstoord, kunnen burgemeesters en wethouders aan de omgevingsvergunning de volgende voorwaarden verbinden:
 - 1. de verplichting tot het treffen van technische maatregelen waardoor monumenten in de bodem kunnen worden behouden;
 - 2. de verplichting tot het doen van opgravingen; of
 - 3. de verplichting de activiteit die tot bodemverstoring leidt, te laten begeleiden door een deskundige op het terrein van de archeologische monumentenzorg die voldoet aan door burgemeester en wethouders bij de vergunning te stellen kwalificaties.
- c. Bij het aantreffen van archeologische waarden van nationaal belang, vragen burgemeester en wethouders – alvorens de vergunning te verlenen – de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed om advies. De omgevingsvergunning wordt niet verleend, dan nadat de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed een verklaring van geen bezwaar heeft gegeven.
- d. Indien lid 6.4.3 onder b. sub 3. van toepassing is, wordt in de voorschriften geregeld wat de gevolgen zijn bij vondsten die worden gedaan tijdens de uitvoering van de werkzaamheden of werken.

6.5 Wijzigingsbevoegdheid

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het bestemmingsplan te wijzigen door:

- e. de bestemming 'Waarde - Archeologie 5' geheel of gedeeltelijk te doen vervallen indien op basis van archeologisch onderzoek is aangetoond dat op de betrokken locatie geen archeologische waarden (meer) aanwezig zijn; of
- f. aan gronden de bestemming 'Waarde - Archeologie 5' toe te kennen indien uit archeologisch onderzoek blijkt dat de bestemming van deze gronden, gelet op ter plaatse aanwezige archeologische waarden, aanpassing behoeft.

Hoofdstuk 3 Algemene regels

Artikel 7 Antidubbelregel

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

Artikel 8 Algemene bouwregels

8.1 Algemene bepaling m.b.t. ondergronds bouwen

8.1.1 Ondergrondse werken

Voor het uitvoeren van ondergrondse werken, geen bouwwerken zijnde en werkzaamheden gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, geen beperkingen.

8.1.2 Ondergrondse bouwwerken

Voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken gelden, behoudens in deze regels opgenomen afwijkingen, de volgende regels:

- a. Ondergrondse bouwwerken zijn uitsluitend toegestaan binnen het bouwvlak.
- b. Het oppervlak aan ondergrondse bouwwerken mag niet meer bedragen dan 50% van het bouwvlak.
- c. De ondergrondse bouwdiepte van ondergrondse bouwwerken bedraagt maximaal 3,5 meter onder peil.
- d. Bij het berekenen van de geldende oppervlakte- en inhoudsmaten, wordt de oppervlakte of inhoud van ondergrondse gebouwen niet in aanmerking genomen.

8.1.3 Afwijken van het bestemmingsplan

Door middel van een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde in lid 8.1.2 sub c voor het bouwen van ondergrondse bouwwerken met een ondergrondse bouwdiepte van maximaal 10 meter onder peil onder de voorwaarden dat:

- a. de waterhuishouding niet wordt verstoord;
- b. geen afbreuk wordt gedaan aan archeologische waarden.

8.2 Ondergeschikte bouwdelen

Bij de toepassing van het bepaalde ten aanzien van het bouwen worden ondergeschikte bouwdelen, als plinten, pilasters, kozijnen, gevelversieringen, ventilatiekanalen, liftschachten, gevel- en kroonlijsten, luifels, uitbouwen, balkons en overstekende daken buiten beschouwing gelaten, mits de overschrijding van bouw-, c.q. bestemmingsgrenzen niet meer dan 1 meter bedraagt.

8.3 Algemene bepaling over bestaande afstanden en andere maten

8.3.1 Maximale maatvoering

Indien afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken die gebouwd zijn met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, het tijdstip van ter inzage legging van het vastgestelde plan meer bedragen dan ingevolge hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als maximaal toelaatbaar worden aangehouden.

8.3.2 Minimale maatvoering

In die gevallen dat afstanden tot, en bouwhoogten, inhoud, aantallen en/of oppervlakten van bestaande bouwwerken, die gebouwd zijn met inachtneming van het bepaalde bij of krachtens de Wet algemene bepalingen omgevingsrecht, op het tijdstip van de ter inzage legging van het vastgestelde plan minder bedragen dan ingevolge hoofdstuk 2 is voorgeschreven, mogen deze maten en hoeveelheden als minimaal toelaatbaar worden aangehouden.

8.3.3 Heroprichting

In het geval van (her)oprichting van gebouwen is het bepaalde in lid 8.3.1 en lid 8.3.2 uitsluitend van toepassing indien het geschiedt op dezelfde plaats.

Artikel 9 Algemene gebruiksregels

9.1 Algemeen

Het is verboden de in de artikelen 3 en 4 bedoelde gronden en bouwwerken te gebruiken en/of te doen en/of laten gebruiken en/of in gebruik te geven op een wijze of tot een doel strijdig met de aan de grond gegeven bestemming, zoals die is nader aangeduid in de bestemmingsomschrijving. Onder strijdig gebruik wordt in ieder geval verstaan:

- a. gebruik van gronden, gebouwen, bouwwerken en onderkomens ten behoeve van een seksinrichting, behoudens ter plaatse van de aanduiding 'seksinrichting', of ten behoeve van (straat)prostitutie;
- b. het gebruik van vrijstaande bijbehorende bouwwerken bij een woning als zelfstandige woningen en als afhankelijke woonruimte, behoudens gebruik als woonruimte ten behoeve van mantelzorg;
- c. huisvesting van arbeidsmigranten, behoudens de huisvesting van arbeidsmigranten die alleen of gezamenlijk een huishouden vormen in een (bedrijfs)woning;
- d. opslag van onbruikbare of althans aan hun oorspronkelijke gebruik onttrokken voorwerpen, goederen, stoffen en materialen en van emballage en/of afval, behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond;
- e. het opslaan, opgeslagen houden, storten of lozen van vaste of vloeibare afvalstoffen behoudens voor zover zulks noodzakelijk is in verband met het op de bestemming gerichte gebruik van de grond.

9.2 Innemen van verkoopstandplaatsen

Het gebruik van gronden voor het innemen van verkoopstandplaatsen is toegestaan, mits:

- a. wordt voldaan aan de beleidsuitgangspunten en randvoorwaarden die zijn vastgelegd in de nota 'Standplaatsenbeleid gemeente Leudal';
- b. indien de onder a. bedoelde beleidsnota gedurende de planperiode wordt gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging(en).

Artikel 10 Algemene aanduidingsregels

10.1 Wetgevingszone - Wet natuurbescherming

10.1.1 Omgevingsvergunningvoor het slopen van een bouwwerk

Ter plaatse van de aanduiding 'Wetgevingszone - Wet natuurbescherming' is het verboden zonder of in afwijking van een omgevingsvergunning een gebouw te slopen.

10.1.2 Verlenen vergunning

Het bevoegd gezag kan de vergunning uitsluitend verlenen indien:

- a. een vergunning of ontheffing van Gedeputeerde Staten wordt overlegd waaruit blijkt dat een eventuele versterking van beschermde soorten en/of het beschadigen of vernielen van hun voortplantings-, rust of verblijfplaatsen, al dan niet in combinatie met het treffen van (tijdelijke) mitigerende maatregelen op basis van een goedgekeurd activiteitenplan/mitigatieplan, is toegestaan.

Artikel 11 Algemene afwijkingsregels

11.1 Algemeen

Wanneer niet anderszins een afwijking van de bestemmingsplanregels mogelijk is, kan door middel van een omgevingsvergunning worden afgeweken van:

- a. de voorgeschreven maatvoering met ten hoogste 10%;
- b. het beloop of het profiel van wegen of de aansluiting van wegen onderling, indien de verkeersveiligheid en/of –intensiteit daartoe aanleiding geeft;
- c. de bouwgrenzen, indien een meetverschil daartoe aanleiding geeft;
- d. de bouwhoogte van bouwwerken, geen gebouwen zijnde, tot maximaal 10 meter;
- e. de hoogte van bouwwerken geen gebouwen zijnde, ten behoeve van zend-, ontvang- en/of sirenemasten, tot maximaal 40 meter, onder de volgende voorwaarden:
 1. losse masten met hekwerken, gebouwtjes e.d. zijn alleen toegestaan:
 - binnen de bebouwde kom aan infrastructuur en op sportparken;
 2. installaties op of aan een gebouw zijn alleen toegestaan:
 - op hoge gebouwen; bij voorkeur op een plat dak en zo ver mogelijk van een dakrand, met dien verstande dat bijzondere en waardevolle gebouwen in beginsel geheel dienen te worden ontzien, zo nodig in overleg met de monumentencommissie;
 - tegen gevels aan; wanneer de invloed van die installaties geen afbreuk doen aan de aanwezige kwaliteiten.

11.2 Bed & breakfast

Door middel van een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bestemmingsplan ten behoeve van een bed & breakfastvoorziening in een (bedrijfs-)woning of een bij de woning behorend bijbehorend bouwwerk, met dien verstande dat:

- a. de woonfunctie als hoofdfunctie behouden blijft;
- b. de bed & breakfastvoorziening een capaciteit kent van ten hoogste 8 personen in maximaal 4 kamers, met een maximum verblijfsduur van 6 weken;
- c. bedoeld gebruik geen hinder voor het woonmilieu mag opleveren en geen onevenredige afbreuk mag doen aan het woonkarakter van de wijk of buurt;
- d. bedoeld gebruik geen belemmering voor de omliggende bedrijven mag opleveren;
- e. het gebruik naar de aard met het woonkarakter van de omgeving in overeenstemming moet zijn;
- f. het gebruik de woonfunctie dient te ondersteunen, dat wil zeggen dat degene die de activiteiten in het hoofdgebouw of bijbehorend bouwwerk uitvoert, tevens de gebruiker van het hoofdgebouw is;
- g. het niet zodanig verkeersaantrekkende activiteiten betreft die kunnen leiden tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van verkeer;
- h. er dient te worden voorzien in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein. Hiervoor geldt een parkeernorm van minimaal 1 parkeerplaats per kamer welke onderdeel uitmaakt van de bed & breakfastvoorziening;
- i. de bed & breakfastvoorziening dient in bestaande bebouwing te worden gerealiseerd;
- j. de maximale oppervlakte in totaal 80 m² bedraagt, met dien verstande dat maximaal 30% van het vloeroppervlak van het hoofdgebouw ten behoeve van een bed & breakfastvoorziening in gebruik mag zijn. Gemeenschappelijke ruimtes blijven daarbij buiten beschouwing;
- k. de omgevingsvergunning ter afwijking van het bestemmingsplan ten behoeve van de bed & breakfastvoorziening, uitsluitend bij een woonfunctie wordt verleend.

11.3 Bedrijf aan huis

Door middel van een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bestemmingsplan ten behoeve van:

- a. de uitoefening van een bedrijf aan huis in een (bedrijfs)woning en/of een bij de woning behorend bijbehorend bouwwerk in milieucategorie 2 zoals opgenomen in de 'Lijst van bedrijfsactiviteiten - Kernen' (bijlage 1), dan wel naar aard en omvang daarmee gelijk te stellen bedrijfsactiviteiten;
- b. vergroting van de maximale oppervlakte die voor het bedrijf aan huis kan worden gebruikt, met dien verstande dat:
 1. de woonfunctie als hoofdfunctie behouden blijft;
 2. bedoeld gebruik geen onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat mag opleveren en geen onevenredige afbreuk mag doen aan het woonkarakter van de wijk of buurt; dit betekent onder meer dat:
 3. geen omgevingsvergunning wordt verleend voor het uitoefenen van bedrijvigheid, die onder de werking van 'Bijlage 1 van het Besluit omgevingsrecht' valt, tenzij het desbetreffende gebruik door middel van het stellen van voorwaarden verantwoord is;
 4. het gebruik naar aard met het woonkarakter van de omgeving in overeenstemming moet zijn;
 5. het gebruik de woonfunctie dient te ondersteunen, dat wil zeggen dat degene die de activiteiten in het hoofdgebouw of bijbehorend bouwwerk uitvoert, tevens de gebruiker van het hoofdgebouw is;
 6. het niet betreft zodanig verkeersaantrekkende activiteiten die kunnen leiden tot een nadelige beïnvloeding van de normale afwikkeling van het verkeer dan wel tot een onevenredige parkeerdruk op de openbare ruimten;
 7. wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein, een en ander overeenkomstig het bepaalde in artikel 14.1. Indien niet op eigen terrein in voldoende parkeergelegenheid kan worden voorzien, dient te worden aangetoond dat elders in voldoende parkeergelegenheid kan worden voorzien.
 8. geen detailhandel plaatsvindt, uitgezonderd een beperkte verkoop in het klein in verband met bedrijfsmatige activiteiten in of bij het hoofdgebouw;
 9. de totale oppervlakte die voor een bedrijf aan huis wordt gebruikt, maximaal 80 m² bedraagt;
 10. maximaal 30% van de vloeroppervlakte van de begane grond van de woning mag worden gebruikt ten behoeve van een beroep en/of bedrijf aan huis.

11.4 Bijbehorende bouwwerken in zijerfgebied

Door middel van een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bestemmingsplan ten behoeve van het bouwen van bijbehorende bouwwerken bij bestaande (bedrijfs)woningen in het zijerfgebied in hoeksituaties, met dien verstande dat:

- a. de afstand tot de zijdelingse perceelsgrens minimaal 2 meter dient te bedragen;
- b. uitsluitend bijbehorende bouwwerken zijn toegestaan in de vorm van een uitbreiding van een woning en aangebouwd aan de woning. Vrijstaande bijbehorende bouwwerken zijn niet toegestaan;
- c. de afstand tot de bestemming 'Verkeer' minimaal 2 meter bedraagt;
- d. de afstand tot aan de voorgevel minimaal 3 meter bedraagt;
- e. indien een garage wordt gerealiseerd de afstand van voorgevel van de garage tot de bestemming 'Verkeer' minimaal 5 meter dient te bedragen;
- f. de bouwhoogte niet meer mag bedragen dan 3,5 meter;
- g. het verkeersbelang niet onevenredig wordt aangetast;
- h. slechts een aangebouwd bijbehorend bouwwerk, overkapping of carport mag worden gerealiseerd;
- i. het stedenbouwkundige beeld niet onevenredig wordt aangetast;
- j. de uitbreiding geen belemmering mag opleveren voor omliggende woningen en/of bedrijven.

11.5 Ruimtelijk relevante evenementen

Door middel van een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bestemmingsplan ten behoeve van het gebruik van gronden en gebouwen voor aan de hoofdfunctie c.q. onderliggende bestemming ondergeschikte ruimtelijk relevante evenementen, met dien verstande dat:

- a. de waarden van de onderliggende en de omliggende bestemmingen niet onevenredig worden aangetast;
- b. het evenement niet leidt tot een onevenredige aantasting van het woon- en leefklimaat, met name voor wat betreft de volgende aspecten:
 - 1. verkeersveiligheid;
 - 2. parkeren;
 - 3. geluidhinder.

11.6 Verleende omgevingsvergunningen of andere toestemmingen

Een omgevingsvergunning, vrijstelling, ontheffing of afwijking die ten tijde van de inwerkingtreding van het bestemmingsplan is verleend voor een bouw- en/of gebruiksactiviteit waarvoor ingevolge deze regels een omgevingsvergunning voor het afwijken van het bestemmingsplan is vereist, wordt gelijkgesteld met een dergelijke omgevingsvergunning.

Artikel 12 Algemene wijzigingsregels

12.1 Algemeen

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd de in het plan opgenomen bestemmingen te wijzigen ten behoeve van:

- a. overschrijding van bestemmingsgrenzen, voor zover dit van belang is voor een technisch betere realisering van bestemmingen of bouwwerken dan wel voor zover dit noodzakelijk is in verband met de werkelijke toestand van het terrein. De overschrijding mag echter niet meer bedragen dan 3 meter en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
- b. overschrijding van bestemmingsgrenzen en toestaan dat het beloop van wegen of de aansluiting van wegen onderling in geringe mate wordt aangepast, indien de verkeersveiligheid en/of –intensiteit daartoe aanleiding geeft. De overschrijding mag echter niet meer bedragen dan 3 meter en het bestemmingsvlak mag met niet meer dan 10% worden vergroot;
- c. het wijzigen van de 'Lijst van bedrijfsactiviteiten - Kernen' (Bijlage 1), indien technologische ontwikkelingen of vernieuwde inzichten hiertoe aanleiding geven;
- d. het aanpassen van opgenomen bepalingen in de voorafgaande artikelen, waarbij verwezen wordt naar bepalingen in wettelijke regelingen, indien deze wettelijke regelingen na het tijdstip van de tervisielegging van het vastgestelde plan worden gewijzigd.

12.2 Vervallen onbenutte bouwtitels

12.2.1 Directe bouwtitels

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen om onbenutte of deels onbenutte bouwtitels voor (bedrijfs)woningen te laten vervallen door :

- a. het verwijderen of verkleinen van bouwvlakken en/of
- b. door het verlagen van het maximum aantal te bouwen woningen binnen de maatvoeringsaanduiding 'maximum aantal wooneenheden' en/of
- c. door het verwijderen van de aanduiding 'wonen' en/of de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - wonen op de verdieping',

indien:

- d. het een onbebouwd (deel van een) bouwvlak betreft, waar:
 1. binnen 2 jaar na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan, dan wel van een wijzigingsplan als bedoeld in artikel 39.21 of van een uitwerkingsplan als bedoeld in artikel 24.2, ter plaatse van het bouwvlak:
 - geen woning is opgericht, dan wel in oprichting is;
 - geen ontvankelijke aanvraag om een omgevingsvergunning voor het bouwen van een woning is ingediend, dan wel een aanvraag is ingediend voor minder woningen dan volgens de aanduiding 'maximum aantal wooneenheden' op de locatie is toegestaan;
 2. een verleende omgevingsvergunning voor het bouwen is ingetrokken omdat gedurende 26 weken onderscheidenlijk de in de vergunning bepaalde termijn na het onherroepelijk worden van de vergunning, geen handelingen zijn verricht met gebruikmaking van de vergunning, met dien verstande dat het verwijderen van het bouwvlak achterwege blijft gedurende 2 jaar na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan;
- e. er binnen 2 jaar na sloop van een woning ter plaatse van het bouwvlak met een omgevingsvergunning geen nieuwe woning is opgericht, dan wel in oprichting is;
- f. in het geval als hiervoor bedoeld onder c, op het moment van inwerkingtreding van dit bestemmingsplan geen woning op de begane grond aanwezig is ter plaatse van de aanduiding 'wonen' en/of geen woning op de verdieping aanwezig is ter plaatse van de aanduiding 'specifieke vorm van wonen - wonen op de

verdieping' en voor deze locaties binnen 2 jaar na het onherroepelijk worden van het bestemmingsplan:

1. geen woning is opgericht, dan wel in oprichting is;
2. geen ontvankelijke aanvraag om een omgevingsvergunning voor het realiseren van een woning is ingediend.

12.3 Woningsplitsing

Burgemeester en wethouders zijn bevoegd het plan te wijzigen ten behoeve van het splitsen van woningen, met dien verstande dat:

- a. de te splitsen woning een bestaand hoofdgebouw met (ten dele) een bestaande woonfunctie betreft;
- b. de woningsplitsing vanuit milieuhygiënisch oogpunt geen belemmering vormt;
- c. de waarden van de omliggende bestemmingen niet onevenredig worden aangetast;
- d. wordt voorzien in voldoende parkeergelegenheid op eigen terrein. Indien niet op eigen terrein in voldoende parkeergelegenheid kan worden voorzien, dient te worden aangetoond dat elders in voldoende parkeergelegenheid kan worden voorzien;
- e. bij wijziging de 'Structuurvisie Wonen, Zorg en Woonomgeving Midden-Limburg' in acht worden genomen, met dien verstande dat, indien deze gedurende de planperiode worden gewijzigd, rekening wordt gehouden met die wijziging;
- f. de bepalingen uit het gemeentelijke kwaliteitsmenu in acht worden genomen;
- g. na splitsing sprake is van een goed woon- en leefklimaat;
- h. na splitsing maximaal 1 extra woning is ontstaan, behoudens wanneer de te splitsen woning een cultuurhistorisch of karakteristiek pand dan wel monument betreft, in welk geval het bevoegd gezag splitsing tot meerdere woningen kan toestaan, mits geen onevenredige nadelige effecten voor de omgeving optreden;
- i. na splitsing elke woning een inhoud heeft van minimaal 350 m³ en maximaal 750 m³;
- j. na een woningsplitsing het uitbreiden van de gesplitste woningen niet is toegestaan;
- k. waardevolle bouwvormen en karakteristieke elementen van de oorspronkelijke woning gehandhaafd blijven.

Artikel 13 Algemene procedureregels

13.1 Nadere eisen

Bij toepassing van de nadere eisen regeling, die onderdeel uitmaakt van dit plan, is op de voorbereiding van het besluit de procedure als bedoeld in de afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht van toepassing, met dien verstande dat de termijn van terinzagelegging 2 weken bedraagt.

Artikel 14 Overige regels

14.1 Parkeren

- a. Bij de uitoefening van de bevoegdheid voor het verlenen van een omgevingsvergunning voor uitbreiding van bebouwing en/of voor wijziging van functies, geldt de regel dat op eigen terrein voldoende parkeergelegenheid voor auto's en fietsen ten behoeve van die uitbreiding en/of functiewijziging aanwezig dient te zijn en/of wordt gerealiseerd;
- b. Onder voldoende parkeergelegenheid als bedoeld onder a. wordt verstaan dat:
 - 1. wordt voldaan aan de normen die zijn vastgelegd in de Nota Parkeernormen 2016 (Bijlage 2 van de regels), en
 - 2. indien de 'Nota Parkeernormen 2016' gedurende de planperiode wordt gewijzigd, rekening wordt gehouden met de wijziging(en);
- c. Onder eigen terrein wordt bij individuele woningen verstaan het bouwperceel waarop de woning wordt gebouwd en bij projectmatige bouw c.q. realisering van een woongebied met meerdere woningen het totale projectgebied;
- d. Het bepaalde onder a. geldt niet bij het verbouwen/uitbreiden van bestaande gebouwen en/of bij functiewijziging indien daardoor de parkeerbehoefte niet toeneemt;
- e. Door middel van een omgevingsvergunning kan worden afgeweken van het bepaalde onder a. en kan worden toegestaan dat parkeergelegenheid niet op eigen terrein wordt gerealiseerd, mits aangetoond wordt dat op eigen terrein onvoldoende ruimte is en de benodigde parkeervoorzieningen elders worden gerealiseerd.

14.2 Verhouding tussen bestemmingen

- a. Waar een enkelbestemming samenvalt met een dubbelbestemming geldt primair het bepaalde ten aanzien van de dubbelbestemming;
- b. Waar dubbelbestemmingen samenvallen gelden
 - 1. in de 1e plaats de regels van dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 4';
 - 2. in de 2e plaats de regels van dubbelbestemming 'Waarde - Archeologie 5'.

14.3 Wettelijke regelingen

indien en voor zover in de regels wordt verwezen naar wettelijke regelingen c.q. verordeningen e.d., dienen deze regelingen te worden gelezen zoals deze luiden op het tijdstip van de tervisielegging van het ontwerpplan, tenzij anders bepaald.

Hoofdstuk 4 Overgangs- en slotregels

Artikel 15 Overgangsrecht

15.1 Overgangsrecht bouwwerken

- a. Een bouwwerk dat op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan aanwezig of in uitvoering is, dan wel gebouwd kan worden krachtens een omgevingsvergunning voor het bouwen, en afwijkt van het plan, mag, mits deze afwijking naar aard en omvang niet wordt vergroot,
 - 1. gedeeltelijk worden vernieuwd of veranderd;
 - 2. na het teniet gaan ten gevolge van een calamiteit geheel worden vernieuwd of veranderd, mits de aanvraag van de omgevingsvergunning voor het bouwen wordt gedaan binnen twee jaar na de dag waarop het bouwwerk is teniet gegaan.
- b. Het bevoegd gezag kan eenmalig in afwijking van het eerste lid een omgevingsvergunning verlenen voor het vergroten van de inhoud van een bouwwerk als bedoeld in het eerste lid met maximaal 10%.
- c. 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.

15.2 Overgangsrecht gebruik

- a. Het gebruik van grond en bouwwerken dat bestond op het tijdstip van inwerkingtreding van het bestemmingsplan en hiermee in strijd is, mag worden voortgezet.
- b. Het is verboden het met het bestemmingsplan strijdige gebruik, bedoeld in het bepaalde in sub a 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.
- c. Indien het gebruik, bedoeld in het bepaalde onder a, na het tijdstip van 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.
- d. Het bepaalde onder a 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 16 Slotregel

Deze regels worden aangehaald als: Regels van het bestemmingsplan 'Markt 8(a) te Grathem'.

Aldus vastgesteld in de raadsvergadering van



Bestemmingsplan

- Bijlagen bij regels -

Markt 8(a) te Grathem

Gemeente Leudal

BESTEMMINGSPLAN

- Bijlagen bij regels -

Markt 8(a) te Grathem

Gemeente Leudal

IDN-nummer: NL.IMRO.1640.BP22GrMarkt8-VG01

Status: vastgesteld

Datum: 21 maart 2023



Locatie Nijmegen
St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen

Locatie Rosmalen
Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

024 - 322 45 79

info@pouderoyentonnaer.nl
www.pouderoyentonnaer.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij regels	5
Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten - Kernen	6
Bijlage 2 Nota Parkeernormen Leudal 2016	11

Bijlagen bij regels

Bijlage 1 Lijst van bedrijfsactiviteiten - Kernen

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS								INDICES			
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	VERKEER	AFSTAND	CAT	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
01	01	-	LANDBOUW EN DIENSTVERLENING T.B.V. DE LANDBOUW												
0111, 0113	011, 012, 013		Akkerbouw en fruitteelt (bedrijfsgebouwen)	10	10	30 C	10	1	G	30 2	2	1 G	1	B	L
0112	011, 012, 013, 016	0	Tuinbouw:												
0112	011, 012, 013	1	- bedrijfsgebouwen	10	10	30 C	10	1	G	30 2	2	1 G	1	B	L
0112	011, 012, 013	2	- kassen zonder verwarming	10	10	30 C	10	1	G	30 2	2	1 G	1	B	L
0112	011, 012, 013	3	- kassen met gasverwarming	10	10	30 C	10	1	G	30 2	2	1 G	1	B	L
0112	0113	4	- champignonkwekerijen (algemeen)	30	10	30 C	10	1	G	30 2	2	1 G	1	B	
0112	0163	6	- bloembollendroog- en prepareerbedrijven	30	10	30 C	10	1	G	30 2	2	1 G	1	B	
0112	011	7	- witlofkwekerijen (algemeen)	30	10	30 C	10	1	G	30 2	2	1 G			
0125	0149	0	Fokken en houden van overige dieren:												
0125	0149	5	- bijen	10	0	30 C	10	1	G	30 2	2	1 G	1		
0125	0149	6	- overige dieren	30	10	30 C	0	1	G	30 2 D	2	1 G	1		
014	016	0	Dienstverlening t.b.v. de landbouw:												
014	016	2	- algemeen (o.a. loonbedrijven): b.o.<= 500 m²	30	10	30	10	1	G	30 2	2	1 G	1		
014	016	4	- plantsoenendiensten en hoveniersbedrijven: b.o. <= 500 m²	30	10	30	10	1	G	30 2	2	1 G	1		
15	10, 11	-	VERVAARDIGING VAN VOEDINGSMIDDELEN EN DRANKEN												
1551	1051	0	Zuivelprodukten fabrieken:												
1552	1052	2	- consumptie-ijsfabrieken: p.o. <= 200 m²	10	0	30	0	1	G	30 2	2	1 G	1		
1581	1071	0	Broodfabrieken, brood- en banketbakkerijen:												
1581	1071	1	- v.c. < 7500 kg meel/week, bij gebruik van charge-ovens	30	10	30 C	10	1	G	30 2	2	1 G	1		
1583	1081	0	Suikerfabrieken:												
1584	10821	0	Verwerking cacao's en vervaardiging chocolade- en suikerwerk:												
1584	10821	3	- cacao- en chocoladefabrieken vervaardigen van chocoladewerken met p.o. <= 200 m²	30	10	30	10	1	G	30 2	2	1 G	1		
1584	10821	6	- suikerwerkfabrieken zonder suiker branden: p.o. <= 200 m²	30	10	30	10	1	G	30 2	2	1 G	1		
1593 t/m 1595	1102 t/m 1104		Vervaardiging van wijn, cider e.d.	10	0	30 C	0	1	G	30 2	2	1 G	1		
18	14	-	VERVAARDIGING VAN KLEDING; BEREIDEN EN VERVEN VAN BONT												
182	141		Vervaardiging van kleding en -toebehoren (excl. van leer)	10	10	30	10	2	G	30 2	2	2 G	2		
19	19	-													
20	16	-	HOUTINDUSTRIE EN VERVAARDIGING ARTIKELEN VAN HOUT, RIET, KURK E.D.												
2010.2	16102	0	Houtconserveringsbedrijven:												
205	162902		Kurkwaren-, riet- en vlechtwerkfabrieken	10	10	30	0	1	G	30 2	2	1 G	1		
22	58	-	UITGEVERIJEN, DRUKKERIJEN EN REPRODUKTIE VAN OPGENOMEN MEDIA												
221	581		Uitgeverijen (kantoren)	0	0	10	0	1	P	10 1	1	1 P	1		
2222.6	18129		Kleine drukkerijen en kopieerinstallaties	10	0	30	0	1	P	30 2	2	1 P	1	B	
2223	1814	A	Grafische afwerking	0	0	10	0	1	G	10 1	1	1 G	1		
2223	1814	B	Binderijen	30	0	30	0	2	G	30 2	2	2 G	1		
2224	1813		Grafische reproductie en zetten	30	0	10	10	2	G	30 2	2	2 G	1	B	
2225	1814		Overige grafische activiteiten	30	0	30	10	2	G	30 2 D	2	2 G	1	B	
223	182		Reproductiebedrijven opgenomen media	0	0	10	0	1	G	10 1	1	1 G	1		
24	20	-	VERVAARDIGING VAN CHEMISCHE PRODUCTEN												
2442	2120	0	Farmaceutische productenfabrieken:												
2442	2120	2	- verbandmiddelenfabrieken	10	10	30	10	2	G	30 2	2	2 G	1		
26	23	-	VERVAARDIGING VAN GLAS, AARDEWERK, CEMENT-, KALK- EN GIPS-PRODUCTEN												
262, 263	232, 234	0	Aardewerkfabrieken:												
262, 263	232, 234	1	- vermogen elektrische ovens totaal < 40 kW	10	10	30	10	1	G	30 2	2	1 G	1		L
30	26, 28, 33	-	VERVAARDIGING VAN KANTOORMACHINES EN COMPUTERS												
30	26, 28, 33	A	Kantoormachines- en computerfabrieken incl. reparatie	30	10	30	10	1	G	30 2	2	1 G	1		
31	26, 27, 33	-													
31	26, 27, 33	-	VERVAARDIGING VAN OVER. ELEKTR. MACHINES, APPARATEN EN BENODIGDH.												
316	293		Elektrotechnische industrie n.e.g.	30	10	30	10	1	G	30 2	2	1 G	1		
32	26, 33	-													
33	26, 32, 33	-	VERVAARDIGING VAN MEDISCHE EN OPTISCHE APPARATEN EN INSTRUMENTEN												
33	26, 32, 33	A	Fabrieken voor medische en optische apparaten en instrumenten e.d. incl. reparatie	30	0	30	0	1	G	30 2	2	1 G	1		
36	31	-	VERVAARDIGING VAN MEUBELS EN OVERIGE GOEDEREN N.E.G.												
361	9524	2	Meubelstofeerderijen b.o. < 200 m2	0	10	10	0			10	1	1 P	1		
362	321		Fabricage van munten, sieraden e.d.	30	10	10	10	1	G	30 2	2	1 G	1	B	

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS								INDICES			
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	VERKEER		AFSTAND CAT	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
363	322		Muziekinstrumentenfabrieken	30	10	30	10	2 G		30 2	2	2 G	2		
3663.1	32991		Sociale werkvoorziening	0	30	30	0	1 P		30 2	2	1 P	1		
40	35	-	PRODUKTIE EN DISTRIB. VAN STROOM, AARDGAS, STOOM EN WARM WATER												
40	35	C0	Elektriciteitsdistributiebedrijven, met transformatorvermogen:												
40	35	C1	- < 10 MVA	0	0	30 C	10	1 P		30 2	2	1 P	1	B	
40	35	D0	Gasdistributiebedrijven:												
40	35	D3	- gas: reduceer-, compressor-, meet- en regelinst. Cat. A	0	0	10 C	10			10	1	1 P	1		
40	35	D4	- gasdrukregel- en meetruimten (kasten en gebouwen), cat. B en C	0	0	30 C	10	1 P		30 2	2	1 P	1		
40	35	E0	Warmtevoorzieningsinstallaties, gasgestookt:												
40	35	E2	- blokverwarming	10	0	30 C	10	1 P		30 2	2	1 P	1		
40	35	F0	windmolens:												
41	36	-													
41	36	-	WINNING EN DITRIBUTIE VAN WATER												
41	36	B0	Waterdistributiebedrijven met pompvermogen:												
41	36	B1	- < 1 MW	0	0	30 C	10	1 P		30 2	2	1 P	1		
45	41, 42, 43	-													
45	41, 42, 43	-	BOUWNIJVERHEID												
45	41, 42, 43	3	- aannemersbedrijven met werkplaats: b.o.< 1000 m²	0	10	30	10			30 2	2	1 G	1	B	
50	45, 47	-													
50	45, 47	-	HANDEL/REPARATIE VAN AUTO'S, MOTORFIETSEN; BENZINESERVICESTATIONS												
501, 502, 504	451, 452, 454		Handel in auto's en motorfietsen, reparatie- en servicebedrijven	10	0	30	10	2 P		30 2	2	2 P	1	B	
5020.4	45204	B	Autobeklederijen	0	0	10	10	1 G		10 1	1	1 G	1		
5020.5	45205		Autowasserijen	10	0	30	0	3 P		30 2	2	3 P	1		
503, 504	453		Handel in auto- en motorfietsonderdelen en - accessoires	0	0	30	10	1 P		30 2	2	1 P	1		
505	473	0	Benzineservisestations:												
505	473	3	- zonder LPG	30	0	30	10	3 P		30 2	2	3 P	1	B	
51	46	-													
51	46	-	GROOTHANDEL EN HANDELSBEMIDDELING												
511	461		Handelsbemiddeling (kantoren)	0	0	10	0	1 P		10 1	1	1 P	1		
5122	4622		Grth in bloemen en planten	10	10	30	0	2 G		30 2	2	2 G	1		
5134	4634		Grth in dranken	0	0	30	0	2 G		30 2	2	2 G	1		
5135	4635		Grth in tabaksprodukten	10	0	30	0	2 G		30 2	2	2 G	1		
5136	4636		Grth in suiker, chocolade en suikerwerk	10	10	30	0	2 G		30 2	2	2 G	1		
5137	4637		Grth in koffie, thee, cacao en specerijen	30	10	30	0	2 G		30 2	2	2 G	1		
5138, 5139	4638, 4639		Grth in overige voedings- en genotmiddelen	10	10	30	10	2 G		30 2	2	2 G	1		
514	464, 46733		Grth in overige consumentenartikelen	10	10	30	10	2 G		30 2	2	2 G	1		
5148.7	46499	0	Grth in vuurwerk en munitie:												
5148.7	46499	1	- consumentenvuurwerk, verpakt, opslag < 10 ton	10	0	30	10 V	2 G		30 2	2	2 G	1		
5148.7	46499	5	- munitie	0	0	30	30	1 G		30 2	2	2 G	1		
5153	4673	0	Grth in hout en bouwmaterialen:												
5153	4673	2	- algemeen: b.o. <= 2000 m²	0	10	30	10	1 G		30 2	2	1 G	1		
5153.4	46735	4	zand en grind:												
5153.4	46735	6	- algemeen: b.o. <= 200 m²	0	10	30	0	1 G		30 2	2	1 G	1		
5154	4674	0	verwarmingsapparatuur:								0				
5154	4674	2	- algemeen: b.o. <= 2.000 m²	0	0	30	0	1 G		30 2	2	1 G	1		
5155.2	46752		Grth in kunstmeststoffen	30	30	30	30 R	1 G		30 2	2	1 G	1		
5156	4676		Grth in overige intermediaire goederen	10	10	30	10	2 G		30 2	2	2 G	2		
518	466	0	Grth in machines en apparaten:					2 G							
519	466, 469		Overige grth (bedrijfsmeubels, emballage, vakbenodigdheden e.d.)	0	0	30	0	2 G		30 2	2	2 G	1		
52	47	-													
52	47	-	DETAILHANDEL EN REPARATIE T.B.V. PARTICULIEREN												
5246/9	4752		Bouwmarkten, tuincentra, hypermarkten	0	0	30	10	3 G/P		30 2	2	3 P	1		
5249	4778		Detailhandel in vuurwerk tot 10 ton verpakt	0	0	10	10 V	1 P		10 1	1	1 P	1		
527	952		Reparatie t.b.v. particulieren (excl. auto's en motorfietsen)	0	0	10	10	1 P		10 1	1	1 P	1		
55	55	-													
55	55	-	LOGIES-, MAALTJIDEN- EN DRANKENVERSTREKKING												
5551	5629		Kantines	10	0	10 C	10	1 P		10 1 D	1	1 P	1		
60	49	-													
60	49	-	VERVOER OVER LAND												
6022	493		Taxibedrijven	0	0	30 C	0	2 P		30 2	2	2 P	1		
603	495		Pomp- en compressorstations van pijpleidingen	0	0	30 C	10	1 P		30 2 D	2	1 P	1	B	
61, 62	50, 51	-													

SBI-1993	SBI-2008	OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS							INDICES			
			GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	VERKEER	AFSTAND CAT	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
61, 62	50, 51	-	VERVOER OVER WATER / DOOR DE LUCHT										
61, 62	50, 51	A	0	0	10	0	2 P	10 1	1	2 P	1		
63	52	-											
63	52	-	DIENSTVERLENING T.B.V. HET VERVOER										
6312	52109	B	0	0	30 C	10	2 G	30 2	2	2 G	1		
6321	5221	1	10	0	30 C	0	3 P	30 2	2	3 P	1		L
6322, 6323	5222		0	0	10	0	2 P	10 1	1	2 P	1		
633	791		0	0	10	0	1 P	10 1	1	1 P	1		
634	5229		0	0	10	0	1 P	10 1 D	1	1 P	1		
64	64	-											
64	53	-	POST EN TELECOMMUNICATIE										
641	531, 532		0	0	30 C	0	2 P	30 2	2	2 P	1		
642	61	A	0	0	10 C	0	1 P	10 1	1	1 P	1		
642	61	B0	zendinstallaties:										
642	61	B2	0	0	0 C	10		10	1	1 P	2		
642	61	B3	0	0	0 C	10		10	1	1 P	2		
65, 66, 67	64, 65, 66	-											
65, 66, 67	64, 65, 66	-	FINANCIELE INSTELLINGEN EN VERZEKERINGSWEZEN										
65, 66, 67	64, 65, 66	A	0	0	10 C	0	1 P	10 1	1	1 P	1		
70	41, 68	-											
70	41, 68	-	VERHUUR VAN EN HANDEL IN ONROEREND GOED										
70	41, 68	A	0	0	10	0	1 P	10 1	1	1 P	1		
71	77	-											
71	77	-	VERHUUR VAN TRANSPORTMIDDELEN, MACHINES, ANDERE ROERENDE GOEDEREN										
711	7711		10	0	30	10	2 P	30 2	2	2 P	1		
714	772		10	10	30	10	2 G	30 2 D	2	2 G	2		
72	62	-											
72	62	-	COMPUTERSERVICE- EN INFORMATIETECHNOLOGIE										
72	62	A	0	0	10	0	1 P	10 1	1	1 P	1		
72	58, 63	B	0	0	30 C	0		30	2	1 P	1		
73	72	-											
73	72	-	SPEUR- EN ONTWIKKELINGSWERK										
731	721		30	10	30	30 R	1 P	30 2	2	1 P	1		
732	722		0	0	10	0	1 P	10 1	1	1 P	1		
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-											
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	-	OVERIGE ZAKELIJKE DIENSTVERLENING										
74	63, 69tm71, 73, 74, 77, 78, 80tm82	A	0	0	10	0	2 P	10 1 D	1	2 P	1		
7481.3	74203		10	0	30 C	10	2 G	30 2	2	2 G	1	B	
7484.4	82992		0	0	10	0	2 P	10 1	1	2 P	1		
75	84	-											
75	84	-	OPENBAAR BESTUUR, OVERHEIDSDIENSTEN, SOCIALE VERZEKERINGEN										
75	84	A	0	0	10	0	2 P	10 1	1	2 P	1		
80	85	-											
85	86	-	GEZONDHEIDS- EN WELZIJNSZORG										
8512, 8513	8621, 8622, 8623		0	0	10	0	2 P	10 1	1	2 P	1		
8514, 8515	8691, 8692		0	0	10	0	1 P	10 1	1	1 P	1		
853	871	1	10	0	30 C	0	1 P	30 2	2	1 P	1		
853	8891	2	0	0	30	0	2 P	30 2	2	2 P	1		
90	37, 38, 39	-											
90	37, 38, 39	-	MILIEUDIENSTVERLENING										
9001	3700	A0	voorbezinktanks:										
9001	3700	B	30	0	10 C	0		30	2	1 P	1		
9002.2	382	A0	Afvalverwerkingsbedrijven:										
9002.2	382	A7	10	10	30	30 R	1 G	30 2	2	1 G	1	B	L
9002.2	382	C0	Composteerbedrijven:										
91	94	-											
91	94	-	DIVERSE ORGANISATIES										
9111	941, 942		0	0	10	0	1 P	10 1	1	1 P	1		
92	59	-											
92	59	-	CULTUUR, SPORT EN RECREATIE										
926	931	F	0	0	30 C	0	2 P	30 2	2	2 P	1		
93	93	-											

SBI-1993	SBI-2008		OMSCHRIJVING	AFSTANDEN IN METERS								INDICES			
		nummer		GEUR	STOF	GELUID	GEVAAR	VERKEER		AFSTAND CAT	CATEGORIE	VERKEER	VISUEEL	BODEM	LUCHT
93	96	-	OVERIGE DIENSTVERLENING												
9301.2	96012		Chemische wasserijen en ververijen	30	0	30	30 R	2 G		30 2	2	2 G	1	B	L
9301.3	96013	A	Wasverzendinrichtingen	0	0	30	0	1 G		30 2	2	1 G	1		
9301.3	96013	B	Wasserettes, wassalons	0	0	10	0	1 P		10 1	1	1 P	1		
9302	9602		Kappersbedrijven en schoonheidsinstituten	0	0	10	0	1 P		10 1	1	1 P	1		
9303	9603	0	Begrafenisondernemingen:												
9303	9603	1	- uitvaartcentra	0	0	10	0	2 P		10 1	1	2 P	1		
9304	9313, 9604		Fitnesscentra, badhuizen en sauna-baden	10	0	30 C	0	1 P		30 2	2	1 P	1		
9305	9609	B	Persoonlijke dienstverlening n.e.g.	0	0	10 C	0	1 P		10 1 D	1	1 P	1		

Bijlage 2 Nota Parkeernormen Leudal 2016

Nota Parkeernormen

N.B.: ook digitaal raadpleegbaar via de hyperlink: **[Nota Parkeernormen Leudal 2016](#)**

Vastgesteld door de gemeenteraad d.d. 5 juli 2016

Datum: 12 april 2016
Opgesteld door: Inge Gommans



INHOUD

1. Inleiding	3
2. Uitgangspunten / Juridisch kader	4
3. Parkeernormen	5
4. Doelgroep parkeren	7
Bijlagen	8
Bijlage 1: parkeernormen auto	9
Bijlage 2: parkeernormen fiets	12
Bijlage 3: centrumgebieden	14



1. Inleiding

In verband met een wijziging van de Woningwet ([zie VNG-ledenbrief 16.04.2015](#)) zijn de stedenbouwkundige voorschriften uit de bouwverordening vervallen. Het is niet meer mogelijk te verwijzen naar landelijke naslagwerken zoals publicaties van het CROW. Dit betekent dat parkeernormen moeten worden opgenomen in bestemmingsplannen. In de bestemmingsplannen voor de woonkernen, die allen vóór 2015 zijn vastgesteld, zijn nog geen normen opgenomen. In het in voorbereiding zijnde bestemmingsplan 'Woonkernen Leudal 2016' (alle 16 kernen in één bestemmingsplan) zal parkeernormering wel opgenomen worden. In plaats van de normen op te nemen in de regels van het bestemmingsplan zelf, kan ook worden verwezen naar gemeentelijk vastgestelde parkeernormen/beleidsregels ([zie 14.4 uitspraak AbRS 09.09.2015](#)). Dat heeft het voordeel dat in geval van wijziging(en) van de normen/beleidsregels gedurende de werking van het bestemmingsplan ook rekening moet worden gehouden met die wijzigingen. Om die reden is deze Nota Parkeernormen opgesteld.

In de Nota Parkeernormen zijn de parkeernormen opgenomen die de gemeente Leudal hanteert voor nieuwe bouwplannen en (her)ontwikkelingen. Onderscheid is gemaakt naar ontwikkelingen binnen de bebouwde kom en buiten de bebouwde kom. Parkeernormen zijn nodig om een hoge parkeerdruk in openbaar gebied te voorkomen bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen.

Het doel van de Nota is inzicht te geven in de verwachte parkeerbehoefte op een gemiddelde weekdag van bouwplannen en ruimtelijke ontwikkelingen die plaats vinden binnen de gemeente Leudal. De insteek is dat bij (nieuwe) ruimtelijke ontwikkelingen binnen het plan wordt zorggedragen voor voldoende parkeergelegenheid voor de auto en de fiets. De lijst parkeernormen is niet uitputtend, maar grotendeels dekkend voor de meest voorkomende functies binnen de gemeente en de bestemmingsplannen. In overige gevallen bepaalt de gemeente de toe te passen parkeernorm (maatwerk).

De parkeernormen zijn niet bedoeld voor reeds bestaande bouwwerken en functies. Indien bestaande situaties worden gewijzigd of uitgebreid, dan kunnen deze parkeernormen wel worden toegepast. De parkeernorm geldt dan alleen voor het te wijzigen of uit te breiden deel.

De Nota Parkeernormen

In deze nota worden de parkeernormen voor de auto en de fiets per functie beschreven en op welke manier deze worden berekend. Verder zijn ook normen opgesteld voor gehandicaptenparkeerplaatsen, het halen en brengen rond basisscholen en de vormgeving van parkeervakken (doelgroepparkeren).

In de nota worden de uitgangspunten en het (juridisch) kader beschreven, dan wordt ingegaan op de parkeernormen en vervolgens wordt ingezoomd op het doelgroepparkeren.

(terug naar INHOUD)



2. Uitgangspunten / Juridisch kader

Bij het opstellen van de Nota Parkeernormen zijn de volgende uitgangspunten gehanteerd.

Gemeentelijk Verkeers- en Vervoersplan (GVVP)

In de module parkeren van het GVVP is opgenomen dat voor het berekenen van de parkeerbehoefte van ruimtelijke ontwikkelingen de parkeerkencijfers van het CROW (publicatie 317) als uitgangspunt worden genomen. Voor het bepalen van de parkeernorm wordt uitgegaan van de maximumkencijfers van het CROW.

CROW-publicatie 317

De parkeernormen in de Nota zijn gebaseerd op de parkeerkencijfers van het CROW, kennisorganisatie op het gebied van infrastructuur, openbare ruimte en verkeer en vervoer. Het CROW maakt onderscheid naar stedelijkheidsgraad van een gemeente en stedelijke zone. De gemeente Leudal is een 'niet stedelijk' gebied. Bij de parkeernormen is onderscheid gemaakt naar centrum, rest bebouwde kom en buitengebied.

Kaderplan Bestemmingsplannen voor de kernen

De raad heeft als voorbereiding op de nieuwe bestemmingsplannen een kaderplan voor de kernen opgesteld. Hierin is bepaald dat in de kernen Heythuysen, Haelen, Horn, Roggel, Neer, Ell en Ittervoort de bestemming 'centrum' wordt opgenomen in de desbetreffende bestemmingsplannen. In bijlage 3 zijn van deze kernen de centrumgebieden aangegeven.

Hardheidsclausule

Indien deze nota niet voldoende uitsluitsel geeft of de norm onevenredig toepasbaar blijkt, hebben burgemeester en wethouders de mogelijkheid gemotiveerd af te wijken van de Nota Parkeernormen. Dit is alleen mogelijk indien de normen uit de Nota Parkeernormen tot een zodanige hardheid lijden die niet door dringende redenen of noodzaak kunnen worden gerechtvaardigd. Uiteraard is het wenselijk om afwijking van de Nota Parkeernormen zo beperkt mogelijk te houden.

Volgend parkeerbeleid

De gemeente Leudal hanteert een parkeerbeleid dat volgend is. Dit betekent dat uitgegaan wordt van een minimaal benodigd aantal parkeerplaatsen dat wordt aangelegd bij nieuwe ontwikkelingen. Bij nieuwe ruimtelijke plannen en ontwikkelingen worden de parkeernormen uit deze nota toegepast. Bestaande parkeerklonpunten hoeven in de nieuwe ontwikkeling niet door de ontwikkelaar te worden opgelost. Dit geldt ook bij uitbreidingen of wijzigingen van een functie.

Aanleg parkeerplaatsen

De parkeernormen geven de parkeerbehoefte van de ruimtelijke ontwikkeling aan. Het is aan de ontwikkelaar om dit aantal parkeerplaatsen zodanig aan te leggen dat deze bruikbaar en bereikbaar zijn voor de belanghebbenden. Uitgangspunt is dat dit binnen het plangebied plaatsvindt, of, indien niet mogelijk, in ieder geval binnen een acceptabele loopafstand van maximaal 100 meter vanaf de ingang(en) van de voorziening(en).



3. Parkeernormen

In bijlage 1 en 2 zijn de parkeernormen voor de gemeente Leudal opgenomen. Onderscheid is gemaakt naar normen voor autoparkeren en voor fietsparkeren. Er worden drie gebieden onderscheiden: centrum, rest bebouwde kom en buitengebied. De raad heeft in het Kaderplan ter voorbereiding op de nieuwe bestemmingsplannen voor Heythuysen, Haelen, Horn, Roggel, Neer, Ell en Ittervoort een centrumgebied vastgesteld. Voor de overige dorpen geldt voor het gehele gebied binnen de bebouwde kom; 'rest bebouwde kom'.

3.1. Parkeernormen auto

Bij het bepalen van de uiteindelijke parkeerbehoefte wordt bij de berekening rekening gehouden met:

- Parkeerbalans
- Berekeningsaantal parkeerplaatsen bij garages met/zonder oprit
- Bestaande parkeerbehoefte rond nieuwe ontwikkelingen
- Afronding van getallen

Parkeerbalans

Wanneer minimaal twee verschillende voorzieningen gebruik kunnen maken van dezelfde parkeergelegenheid, wordt de parkeerbehoefte bepaald door gebruik te maken van aanwezigheidspercentages. Met deze percentages wordt dubbelgebruik van parkeerplaatsen gestimuleerd en onnodige aanleg van parkeerplaatsen voorkomen. Dit is alleen mogelijk indien de parkeerplaatsen altijd voor alle voorzieningen beschikbaar zijn.

	werkdagochtend	werkdagmiddag	werkdagavond	koopavond	werkdagnacht	zaterdagmiddag	zaterdagavond	zondagmiddag
woningen bewoners	50%	50%	90%	80%	100%	60%	80%	70%
woningen bezoekers	10%	20%	80%	70%	0%	60%	100%	70%
kantoor/bedrijven	100%	100%	5%	5%	0%	0%	0%	0%
commerciële dienstverlening	100%	100%	5%	75%	0%	0%	0%	0%
detailhandel	30%	60%	10%	75%	0%	100%	0%	0%
grootschalige detailhandel	30%	60%	70%	80%	0%	100%	0%	0%
supermarkt	30%	60%	40%	80%	0%	100%	40%	0%
sportfuncties binnen	50%	50%	100%	100%	0%	100%	100%	75%
sportfuncties buiten	25%	25%	50%	50%	0%	100%	25%	100%
bioscoop/theater/podium/etc	5%	25%	90%	90%	0%	40%	100%	40%
sociaal medisch: arts/maatschap/ therapeut/consultatiebureau	100%	75%	10%	10%	0%	10%	10%	10%
verpleeg-verzorgingstehuis/ aanleunwoning/verzorgingsflat	50%	50%	100%	100%	25%	100%	100%	100%
ziekenhuis patiënten inclusief bezoekers	60%	100%	60%	60%	5%	60%	60%	60%
ziekenhuis medewerkers	75%	100%	40%	40%	25%	40%	40%	40%
dagonderwijs	100%	100%	0%	0%	0%	0%	0%	0%
avondonderwijs	0%	0%	100%	100%	0%	0%	0%	0%

Tabel 1: aanwezigheidspercentages [bron: CROW-publicatie 317]



Berekeningsaantallen

Bij het bepalen van het parkeeraanbod op eigen terrein is een garage en een oprit niet automatisch twee parkeerplaatsen. In de praktijk wordt een garage vaak niet als parkeerplek gebruikt en door deze volwaardig mee te tellen kan een parkeerprobleem in de openbare ruimte ontstaan. In de volgende tabel is aangegeven hoe parkeervoorzieningen bij woningen worden meegeteld.

parkeervoorziening	theoretisch aantal	berekeningsaantal	opmerking
enkele oprit zonder garage	1	0,8	oprit min. 5,0 meter diep
lange oprit zonder garage of carport	2	1,0	
dubbele oprit zonder garage	2	1,7	oprit min. 4,5 meter breed
garage zonder oprit (bij woning)	1	0,4	
garagebox (niet bij woning)	1	0,5	
garage met enkele oprit	2	1,0	oprit min. 5,0 meter diep
garage met lange oprit	3	1,3	
garage met dubbele oprit	3	1,8	oprit min. 4,5 meter breed

Tabel 2: berekeningsaantallen parkeervoorzieningen bij woningen [bron: CROW-publicatie 317]

Bestaande parkeerbehoefte bij nieuwe ontwikkelingen

Bij een uitbreiding van bestaande voorzieningen hoeft alleen voor het uitbreidingsdeel de parkeerbehoefte te worden berekend en uitgevoerd. Dit geldt ook bij een wijziging in functie van een voorziening. Huidige knelpunten in het parkeren hoeven niet door de ontwikkelaar te worden opgelost.

Indien een ruimtelijke ontwikkeling er toe leidt dat bestaande parkeerplaatsen moeten verdwijnen, dient het zelfde aantal parkeerplaatsen in het plan of in de directe omgeving te worden teruggebracht.

Afronding van getallen

Bij het bepalen van het definitieve aantal benodigde parkeerplaatsen, wordt pas aan het eind van de rekensom afgerond. Bij een getal eindigend lager dan 0,5 wordt naar beneden afgerond. Bij een getal eindigend gelijk of hoger dan 0,5 wordt naar boven afgerond.

3.2. Parkeernormen fiets

Voor de kortere afstanden is de fiets een ideaal vervoermiddel. Met de opkomst van de e-bike stijgt ook het aantal fietsritten op de langere afstand. Het CROW heeft kencijfers voor fietsparkeren opgesteld, waarbij uitgegaan wordt van het drukste moment op een 'normale' week (tijdens het maatgevende seizoen). Bijlage 2 geeft de fietsparkeernormen voor de gemeente Leudal weer. In de normen wordt een marge van 20% aangehouden, omdat de lege plekken gevonden moeten kunnen worden. Er worden meer fietsenparkeerplaatsen voorgesteld in de norm dan dat er daadwerkelijk nodig zijn. De fietsparkeernormen geven zicht op het aantal benodigde fietsparkeerplaatsen en zeggen niks over de gestelde kwaliteit. Bijvoorbeeld van parkeren voor fietsen van werknemers. Er zijn niet voor alle functies fietskencijfers opgesteld door het CROW. Daarbij kan het fietsgebruik per locatie of functie nogal verschillen. Maatwerk blijft dan ook nodig.



4. Doelgroepparkeren

4.1. Parkeren voor gehandicapten

Algemene gehandicaptenparkeerplaatsen

Bij publieke voorzieningen moet een minimum van vijf procent aan algemene gehandicaptenparkeerplaatsen zijn. Publieke voorzieningen zijn bijvoorbeeld een bioscoop, bibliotheek of gemeentehuis. De parkeerplaatsen dienen zo dicht mogelijk bij de ingang van het gebouw te liggen en de loopafstand dient in ieder geval minder dan 100 meter (en bij voorkeur minder dan 50 meter) te bedragen.

Voor grote (openbare) parkeerterreinen en –garages dient per 50 parkeerplaatsen één parkeerplaats voor gehandicapten te worden ingericht.

Gehandicaptenparkeerplaats op kenteken

Gehandicapten die in het bezit zijn van een eigen auto, kunnen in aanmerking komen voor een parkeerplaats op kenteken in de openbare ruimte. Hiervoor moet men voldoen aan de volgende voorwaarden:

1. De aanvrager heeft geen mogelijkheid om op eigen terrein te parkeren.
2. De aanvrager moet een Europese gehandicaptenparkeerkaart (bestuurderskaart) bezitten.
3. De beschikbare parkeerplaatsen in de directe omgeving van de woning of bestemming moeten dusdanig vaak bezet zijn dat parkeren in de directe omgeving vaak niet mogelijk is.
4. De verkeersveiligheid en het doelmatig gebruik van de weg mogen hier niet worden verstoord door de aanleg van een gehandicaptenparkeerplaats.

De gemeente beoordeelt de aanvraag en de betreffende situatie en neemt een besluit over het al dan niet aanleggen van een gehandicaptenparkeerplaats op kenteken.

4.2. Halen en brengen bij scholen

Bij de bouw van een school moet goed gekeken worden naar de ligging van de ingangen, de fietsparkeerplaatsen, parkeerplaatsen voor het personeel en parkeermogelijkheid voor halen en brengen door ouders/verzorgers.

Voor het personeel van basisscholen en kinderdagverblijven is een parkeernorm opgesteld. Maar tijdens het halen en brengen van de leerlingen door de ouders/verzorgers ontstaat ook een tijdelijke parkeerbehoefte. Deze parkeerbehoefte wordt op de volgende wijze berekend:

Groepen 1 t/m 3: aantal leerlingen * % leerlingen met auto * 0,50 * 0,75

Groepen 4 t/m 8: aantal leerlingen * % leerlingen met auto * 0,25 * 0,85

Kinderdagverblijf: aantal leerlingen * % leerlingen met auto * 0,25 * 0,75

Opgeteld geeft dit het aantal benodigde parkeerplaatsen voor het halen en brengen.

Bij gescheiden aanvang- en eindtijd van de groepen 1 t/m 3 en groepen 4 t/m 8 mag het aantal parkeerplaatsen met maximaal 40% worden gereduceerd. Indien ook een Kiss&Ride-strook wordt aangelegd kan het aantal parkeerplaatsen voor de hogere groepen verder worden teruggebracht.

Gemiddeld ligt het percentage leerlingen dat wordt gebracht op:

Groep 1 t/m 3: 30% – 60%

Groep 4 t/m 8: 5% - 40%

Kinderdagverblijf: 50 – 80%

De parkeerbehoefte die met deze berekeningswijze wordt gevonden, geldt als een indicatie. Indien meer feitelijke cijfers bekend zijn over het parkeren rond de school, kunnen die in de berekening worden meegenomen.



Alles komt samen in Leudal

Bijlagen



Bijlage 1: parkeernormen auto

Parkeernormen zijn op basis van een gemiddelde weekdag.

Aandeel bezoekers = percentage of aantal bezoekers waar in het kencijfer rekening is gehouden.

WONEN

categorie	opmerking	norm (parkeerplaatsen per woning)			aandeel bezoekers (pp per woning)
		centrum	rest kom	buitengebied	
koop vrijstaand		2,2	2,7	2,8	0,3
koop twee-onder-een-kap		2,1	2,6	2,6	0,3
koop tussen/hoek; huurhuis vrije sector		1,9	2,4	2,4	0,3
koop etage duur		2,0	2,5	2,5	0,3
koop etage midden; huur etage duur		1,8	2,3	2,3	0,3
koop etage goedkoop; huurhuis sociale huur		1,7	2,0	2,0	0,3
huur etage midden/goedkoop		1,5	1,8	1,8	0,3
kamerverhuur zelfstandig (niet-studenten)		0,6	0,8	0,8	0,2
kamerverhuur studenten, niet- zelfstandig		0,3	0,3	0,3	0,2
aanleunwoning en serviceflat		1,3	1,4	1,4	0,3

WERKEN

categorie	opmerking	norm (per 100 m2 bvo)			aandeel bezoekers
		centrum	rest kom	buitengebied	
kantoor zonder baliefunctie		2,1	2,8	2,8	5%
commerciële dienstverlening: kantoor met baliefunctie		2,7	3,8	3,8	20%
bedrijf arbeidsintensief/bezoekersextensief: industrie, laboratorium, werkplaats	exclusief vrachtwagenparkeren	1,8	2,6	2,6	5%
bedrijf arbeidsextensief/bezoekersextensief: loods, opslag, transportbedrijf	exclusief vrachtwagenparkeren	0,9	1,3	1,3	5%
bedrijfsverzamelgebouw		1,6	2,2	2,2	

WINKLEN

categorie	opmerking	norm (per 100 m2 bvo)			aandeel bezoekers
		centrum	rest kom	buitengebied	
buurtsupermarkt	bv Spar	3,4	5,3	n.v.t.	89%
discountsupermarkt	bv Aldi, Lidl	4,9	8,8	n.v.t.	96%
fullservice supermarkt, laag en middellaag prijsniveau	bv Jumbo	4,7	7,5	n.v.t.	93%
fullservice supermarkt, middelhoog en hoog prijsniveau	bv Plus, Albert Heijn	5,2	6,8	n.v.t.	93%
grote supermarkt	bv Albert Heijn XL	7,8	9,8	n.v.t.	84%
groothandel in levensmiddelen	bv Sligro, HANOS	n.v.t.	8,4	n.v.t.	80%
kringloopwinkel		n.v.t.	2,2	2,5	89%
bruin- en witgoedzaken		4,8	8,9	10,0	92%
woonwarenhuis/woonwinkel		1,5	2,2	2,2	91%
bouwmarkt		n.v.t.	2,6	2,7	87%
tuincentrum/groencentrum	inclusief buitenruimte	n.v.t.	2,9	3,1	89%

RECREATIE

categorie	opmerking	norm (per 100 m2 bvo)			aandeel bezoekers
		centrum	rest kom	buitengebied	
camping/kampeerterein	per standplaats, excl 10% voor gasten van bezoekers	n.v.t.	n.v.t.	1,3	90%
bungalowpark/huisjescomplex	per bungalow	n.v.t.	1,8	2,2	91%
hotel 1 ster	per 10 kamers	0,5	2,6	4,6	77%
hotel 2 sterren	per 10 kamers	1,7	4,5	6,5	80%
hotel 3 sterren	per 10 kamers	2,7	5,7	7,3	77%
hotel 4 sterren	per 10 kamers	4,0	8,0	9,5	73%
hotel 5 sterren	per 10 kamers	6,3	11,8	13,4	65%
café/bar/cafetaria	globale norm	7,0	8,0	n.v.t.	90%
restaurant	globale norm	12,0	16,0	n.v.t.	80%
discotheek		8,9	22,8	22,8	99%


SPORT CULTUUR EN ONTSPANNING

categorie	opmerking	norm (per 100 m2 bvo)			aandeel bezoekers
		centrum	rest kom	buitengebied	
bibliotheek		0,7	1,4	1,6	97%
museum	globale norm	0,7	1,2	n.v.t.	95%
bioscoop	1 zitplaats=circa 3m2 bvo, o.b.v. drukste voorstelling op drukste dag in drukste maand. Bij overlap voorstelling: +40% (bios) of +20% (filmhuis)	4,2	12,2	14,7	94%
filmtheater/filmhuis		3,6	8,9	10,9	97%
theater/schouwburg	1 zitplaats=circa 3m2 bvo	8,9	11,3	13,5	87%
casino		6,2	7,0	8,5	86%
bowlingcentrum	per bowlingbaan	2,1	3,3	3,3	89%
biljart/snookercentrum	per tafel	1,1	1,6	2,0	87%
dansstudio		2,1	6,0	7,9	93%
sportschool, fitnessstudio		1,9	5,3	7,0	87%
fitnesscentrum		2,2	6,8	7,9	90%
wellnesscentrum		n.v.t.	9,8	10,8	99%
sauna, hammam		3,0	7,2	7,8	99%
sporthal	m.u.v. grote bezoekers-aantallen (norm te laag)	1,8	3,1	3,7	96%
sportzaal	m.u.v. grote bezoekers-aantallen (norm te laag)	1,4	3,1	3,8	94%
tennishal		0,4	0,6	0,6	87%
squashhal		1,7	2,8	3,3	84%
zwembad overdekt	per 100m2 bassin	n.v.t.	12,5	14,3	97%
zwembad openlucht	per 100m2 bassin	n.v.t.	13,9	16,8	99%
sportveld	per hectare netto terrein (excl kantine, oefenveld, kleedruimte en toiletten) globale norm	27,0	27,0	27,0	95%
kunstijsbaan (kleiner dan 400 meter)		1,5	2,1	2,3	98%
kunstijsbaan (400 meter)		n.v.t.	2,8	3,0	98%
jachthaven	per ligplaats	0,7	0,7	0,7	
golfbaan	per 18 holes, 60ha	n.v.t.	106,0	128,3	98%
golfoefencentrum	per centrum, circa 6ha	n.v.t.	53,1	58,2	93%
indoorspeeltuin	gemiddeld en kleiner	5,6	7,2	7,6	97%
kinderboerderij	globale norm	n.v.t.	22,5	n.v.t.	
manege (paardenhouderij)	per box, globale norm	n.v.t.	n.v.t.	0,5	90%
dierenpark, attractiepark/pretpark	per hectare netto terrein, globale norm	12,0	12,0	12,0	99%

ZORG

categorie	opmerking	norm (per behandelkamer)			aandeel bezoekers
		centrum	rest kom	buitengebied	
huisartsenpraktijk		2,5	3,5	3,5	57%
apotheek	per apotheek	2,7	3,6	n.v.t.	45%
fysiotherapie		1,6	2,2	2,2	57%
consultatiebureau		1,7	2,4	2,4	50%
consultatiebureau voor ouderen		1,4	2,1	2,3	38%
tandartsenpraktijk		2,0	2,8	2,9	47%
gezondheidscentrum		2,0	2,7	2,7	55%
ziekenhuis	per 100 m2 bvo, globale norm	1,6	2,0	2,1	29%
crematorium	per gelijke plechtigheid	n.v.t.	35,1	35,1	99%
begraafplaats	per gelijke plechtigheid	n.v.t.	36,6	36,6	97%
religiegebouw	per zitplaats, globale norm	0,2	0,2	n.v.t.	
verpleeg- en verzorgingstehuis	per wooneenheid	0,7	0,7	n.v.t.	60%



Alles komt samen in Leudal

ONDERWIJS

	opmerking	norm (per 100m ² bvo)			aandeel bezoekers
		centrum	rest kom	buitengebied	
kinderdagverblijf	excl. kiss&ride	1,1	1,5	1,6	0%
basisonderwijs	per leslokaal, excl kiss&ride	1,0	1,0	1,0	
middelbare school	per 100 leerlingen, bezoekers zijn leerlingen	4,7	5,9	5,9	11%
ROC	per 100 leerlingen, bezoekers zijn leerlingen	5,8	6,9	6,9	7%
avondonderwijs	per 10 studenten, bezoekers zijn studenten	5,6	7,9	11,5	95%



Bijlage 2: parkeernormen fiets

WONEN

categorie	opmerking	norm 1 (per kamer)			validatie
		centrum	rest kom	buitengebied	
rij- en vrijstaande woning	bij voorkeur +1	1,0	1,0	1,0	***
appartement (met fietsenberging)	minimaal 2 plekken	0,75	0,75	0,75	*****
appartement (zonder fietsenberging)		0,25	0,25	0,25	**
studentenhuis		1,0	1,0	1,0	*
categorie	opmerking	norm 2 (per woning)			validatie
		centrum	rest kom	buitengebied	
rij- en vrijstaande woning		6,0	6,0	6,0	***
appartement (met fietsenberging)		3,0	3,0	3,0	*****
appartement (zonder fietsenberging)		1,0	1,0	1,0	**
<i>fietsparkeervoorzieningen in openbare ruimte voor bezoekers: 0,5-1,0 per woning</i>					

WERKEN

categorie	opmerking	norm (per 100m2 bvo)			validatie
		centrum	rest kom	buitengebied	
kantoor (personeel)	specialisatie en cultuur zijn van invloed	1,7	1,2	0,7	***
kantoor met balie (bezoekers)	per balie, min. 10 pp	5,0	5,0	5,0	**

WINKELN

categorie	opmerking	norm (per 100m2 bvo)			validatie
		centrum	rest kom	buitengebied	
winkelcentrum		2,7	2,7	n.v.t.	*
supermarkt		2,9	2,9	n.v.t.	**
bouwmarkt		0,25	0,25	n.v.t.	**
tuincentrum		0,4	0,4	0,1	*

SPORT CULTUUR EN ONTSPANNING

categorie	opmerking	norm (per 100m2 bvo)			validatie
		centrum	rest kom	buitengebied	
bibliotheek		3,0	3,0	3,0	*
bioscoop		7,8	1,4	-	*
fitness		5,0	2,0	-	*
museum		0,9	0,9	0,9	*
sporthal		2,5	2,5	2,5	*
sportveld	per ha netto terrein	61,0	61,0	61,0	**
sportzaal		4,0	4,0	4,0	*
theater		24,0	18,0	-	*
zwembad (openlucht)	per 100 m2 bassin	28,0	28,0	28,0	*
zwembad (overdekt)	per 100 m2 bassin	20,0	20,0	20,0	*

HORECA

categorie	opmerking	norm (per 100m2 bvo)			validatie
		centrum	rest kom	buitengebied	
restaurant (eenvoudig)	terras meetellen	18,0	18,0	15,0	*
restaurant (luxe)		4,0	4,0	4,0	*
fastfoodrestaurant	per locatie	29,0	10,0	5,0	*



ZORG

categorie	opmerking	norm (per 100m ² bvo)			validatie
		centrum	rest kom	buitengebied	
apotheek (bezoekers)	per locatie	7,0	7,0	n.v.t.	*
apotheek (medewerkers)	per locatie	4,0	4,0	n.v.t.	*
begraafplaats/crematorium	per gelijktijdige plechtigheid	5,0	5,0	5,0	*
gezondheidscentrum (bezoekers)		1,3	1,3	1,3	*
gezondheidscentrum (medewerkers)		0,4	0,4	0,4	*
kerk/moskee	per 100 zitplaatsen	40,0	40,0	n.v.t.	*
ziekenhuis (bezoekers)		0,5	0,5	-	*
ziekenhuis (medewerkers)		0,4	0,2	-	*

BASISSCHOLEN

categorie	opmerking	norm (per 10 leerlingen)			validatie
		<250 leerl.	250-500 leerl.	>500 leerl.	
basisschool (leerlingen)		4,3	5,0	6,2	**
basisschool (medewerkers)		0,4	0,4	0,4	*

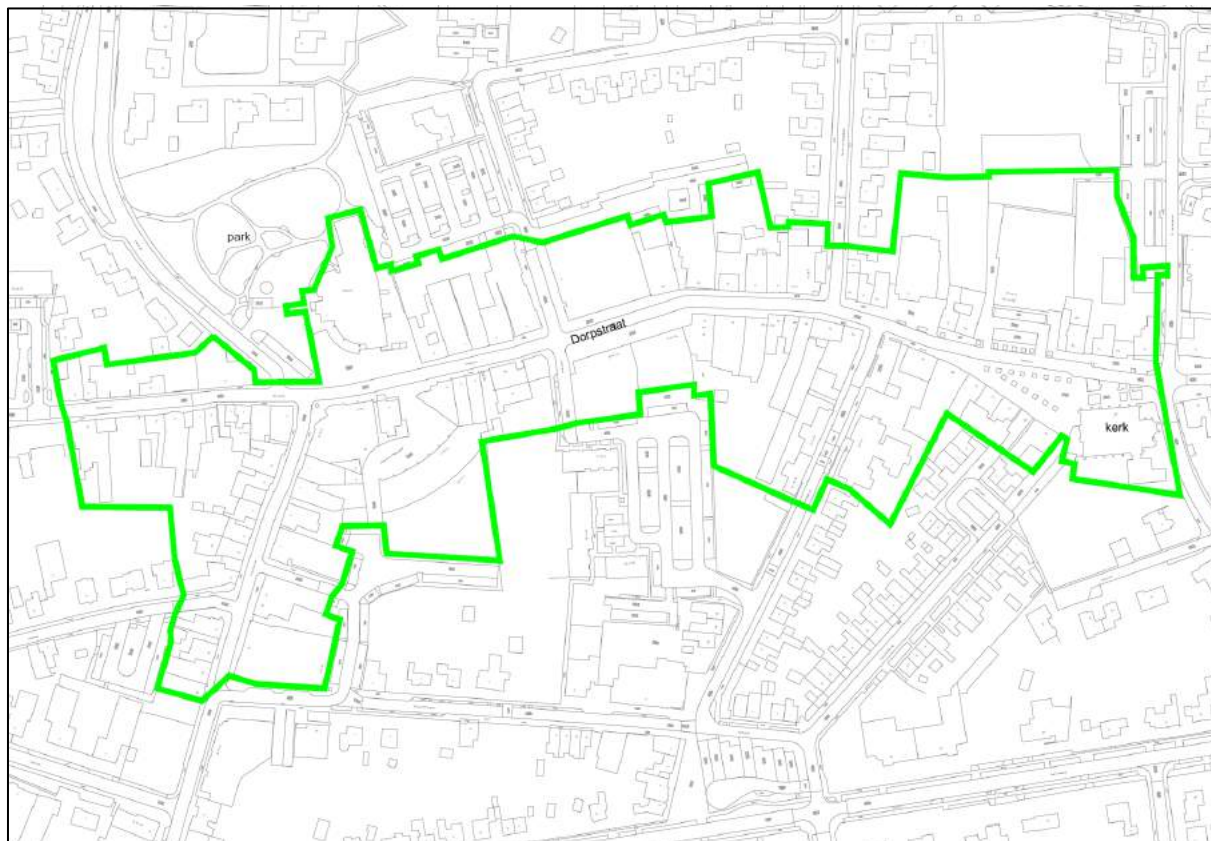
MIDDELBARE SCHOLEN

categorie	opmerking	norm (per 100m ² bvo)			validatie
		centrum	rest kom	buitengebied	
middelbare school (leerlingen)		14,0	14,0	14,0	*
middelbare school (medewerkers)		0,6	0,4	0,4	*
ROC (leerlingen)		12,0	12,0	12,0	*
ROC (medewerkers)		0,9	0,9	0,9	*

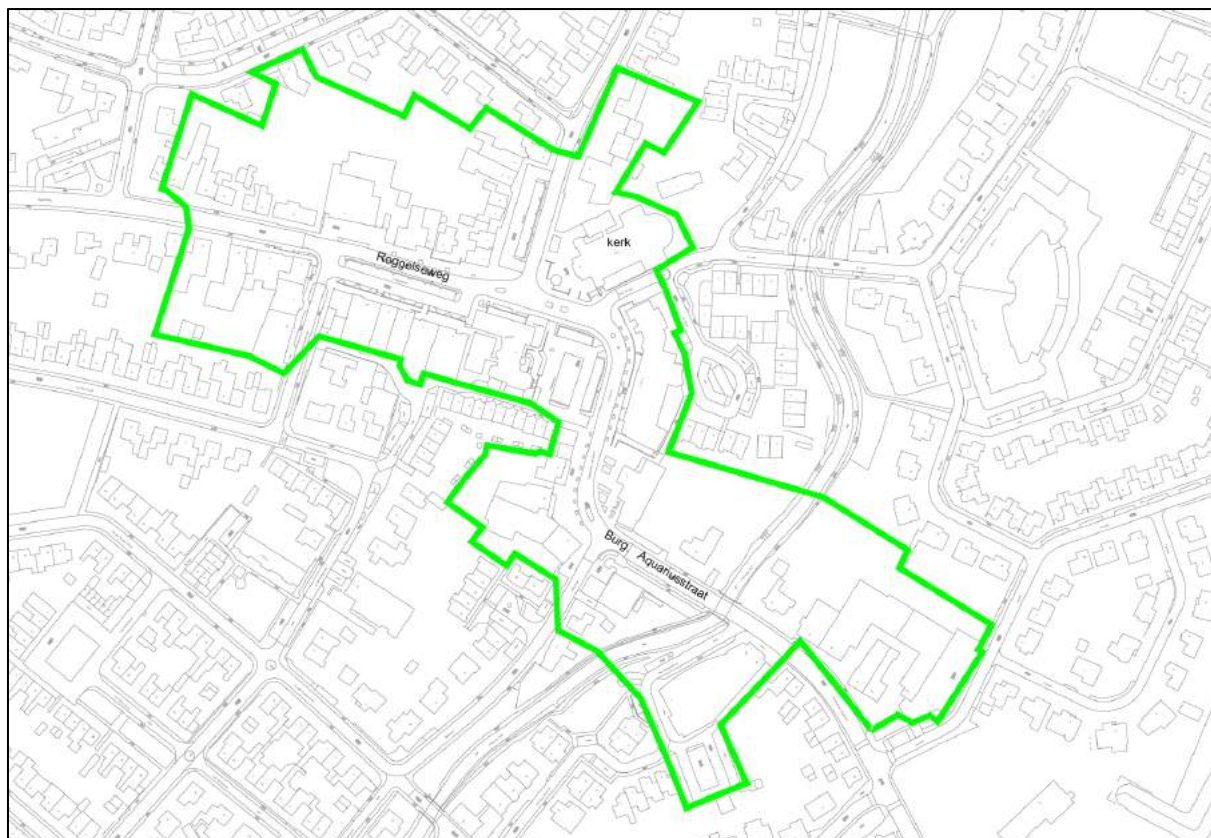


Bijlage 3: centrumgebieden

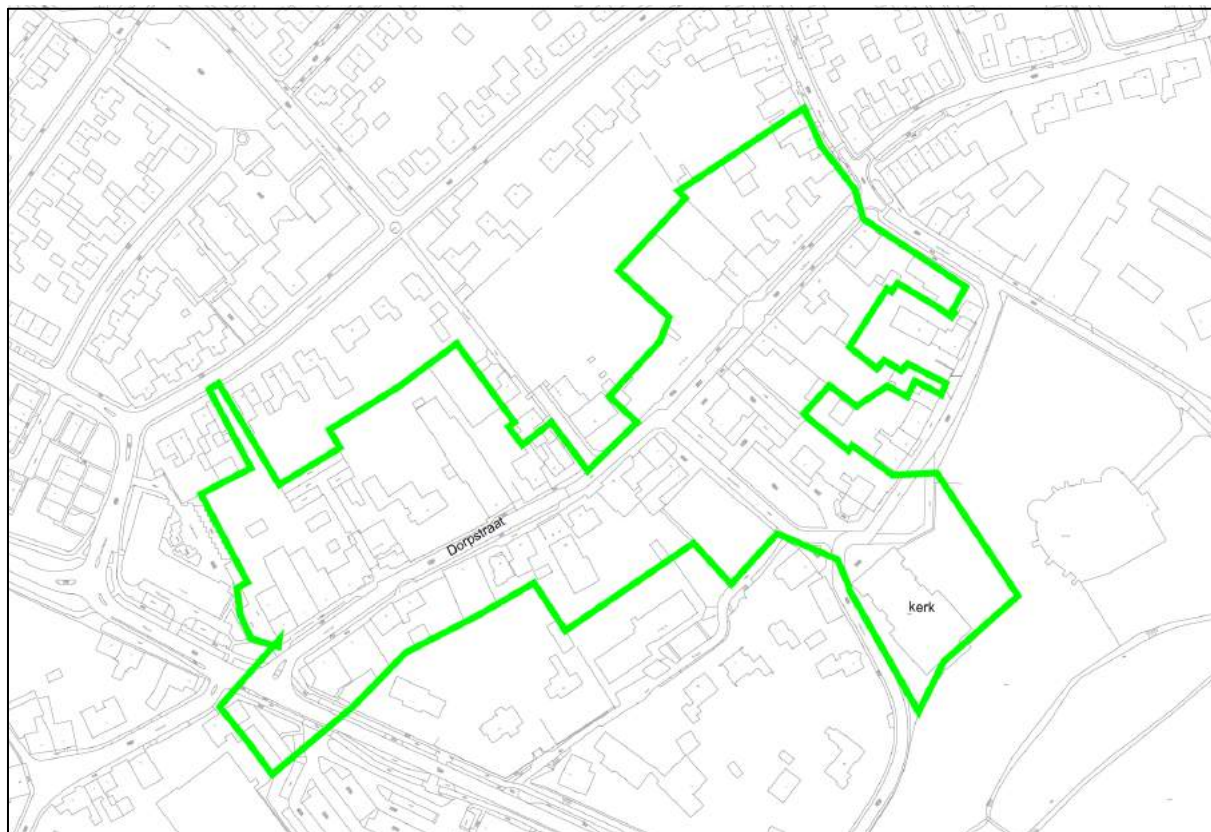
In deze bijlage zijn de zeven centrumgebieden weergegeven. In deze centrumgebieden is een andere parkeernorm vastgesteld dan in de rest van de bebouwde kom. Deze kaarten geven een indicatie. Voor de exacte grenzen wordt verwezen naar de geldende bestemmingsplannen.



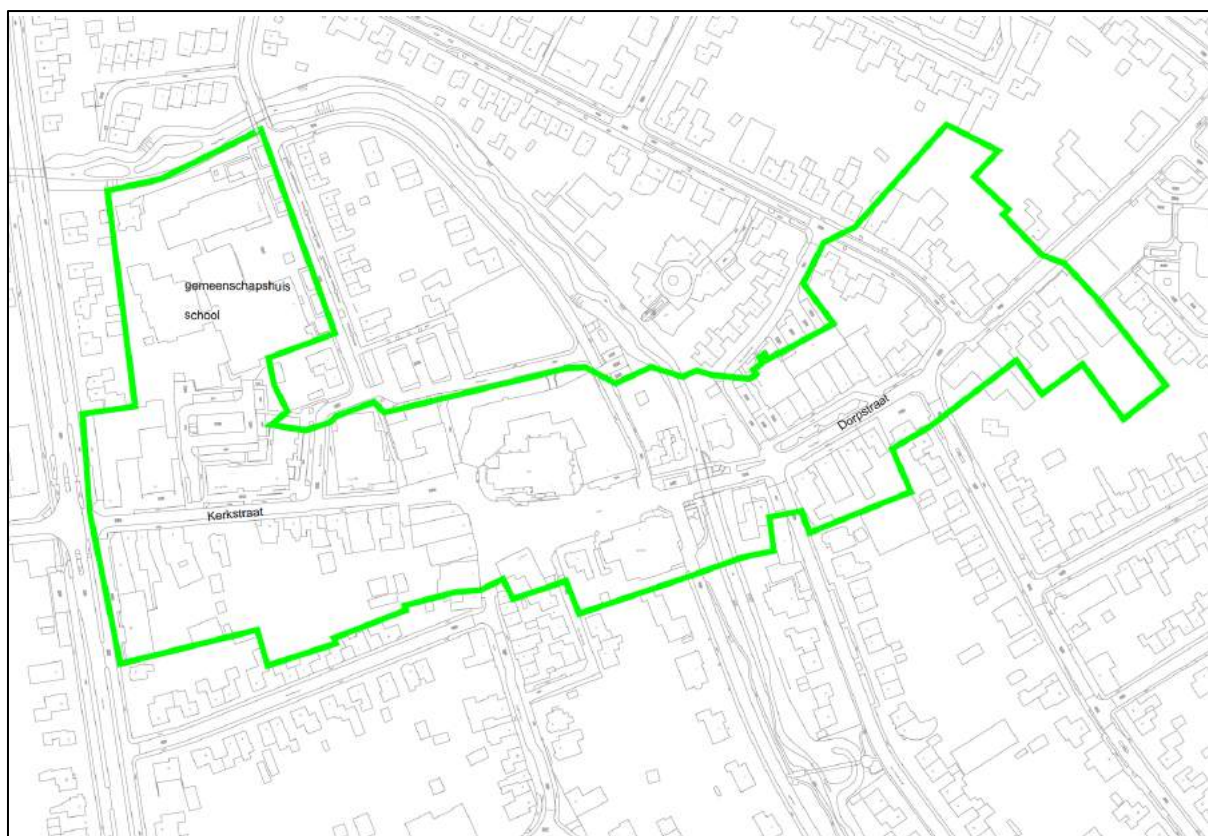
Bestemming 'Centrum' in de kern Heythuysen



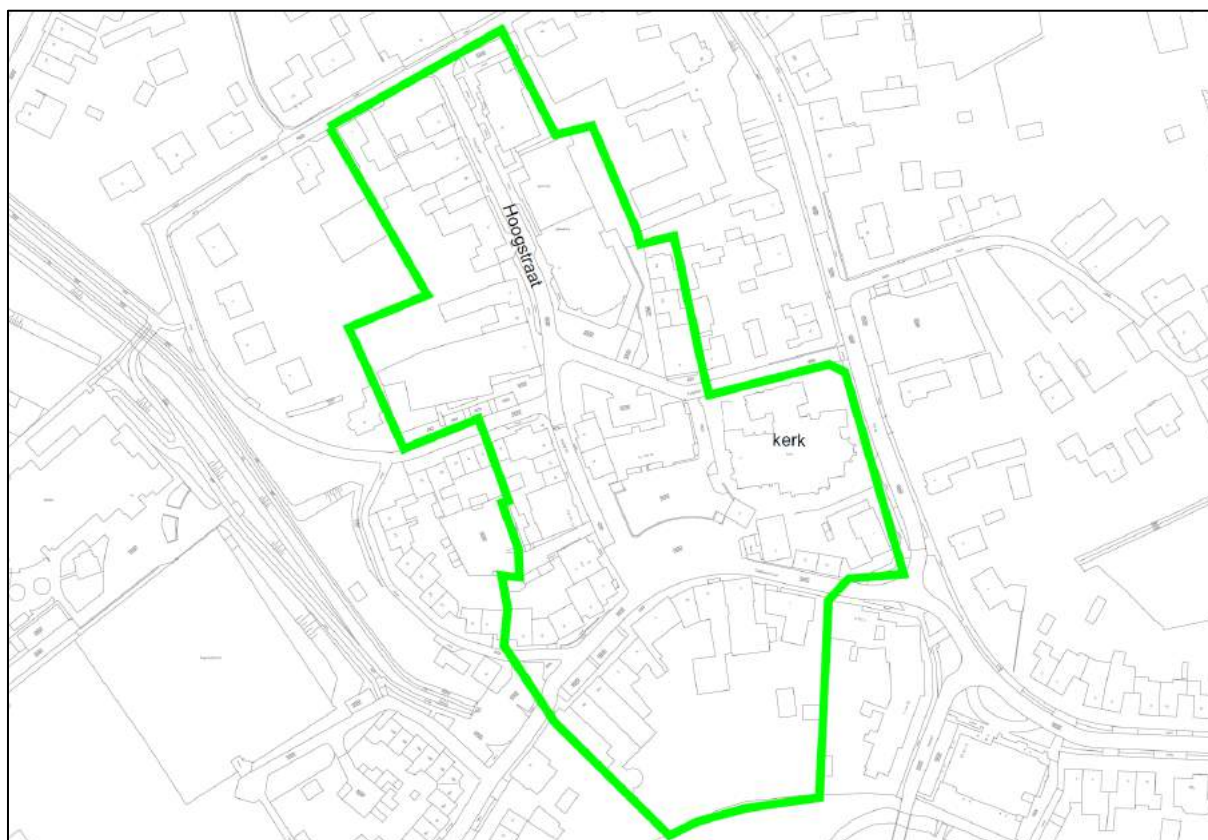
Bestemming 'Centrum' in de kern Haelen



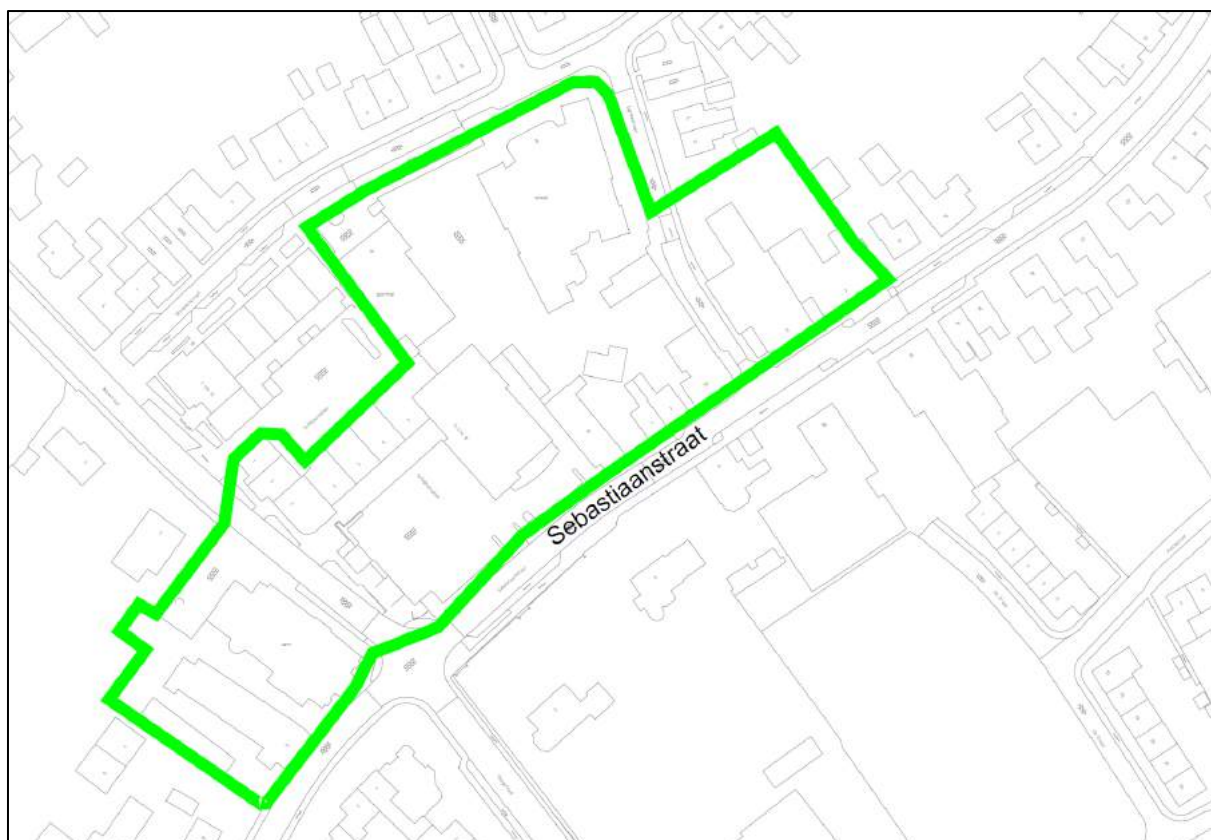
Bestemming 'Centrum' in de kern Horn



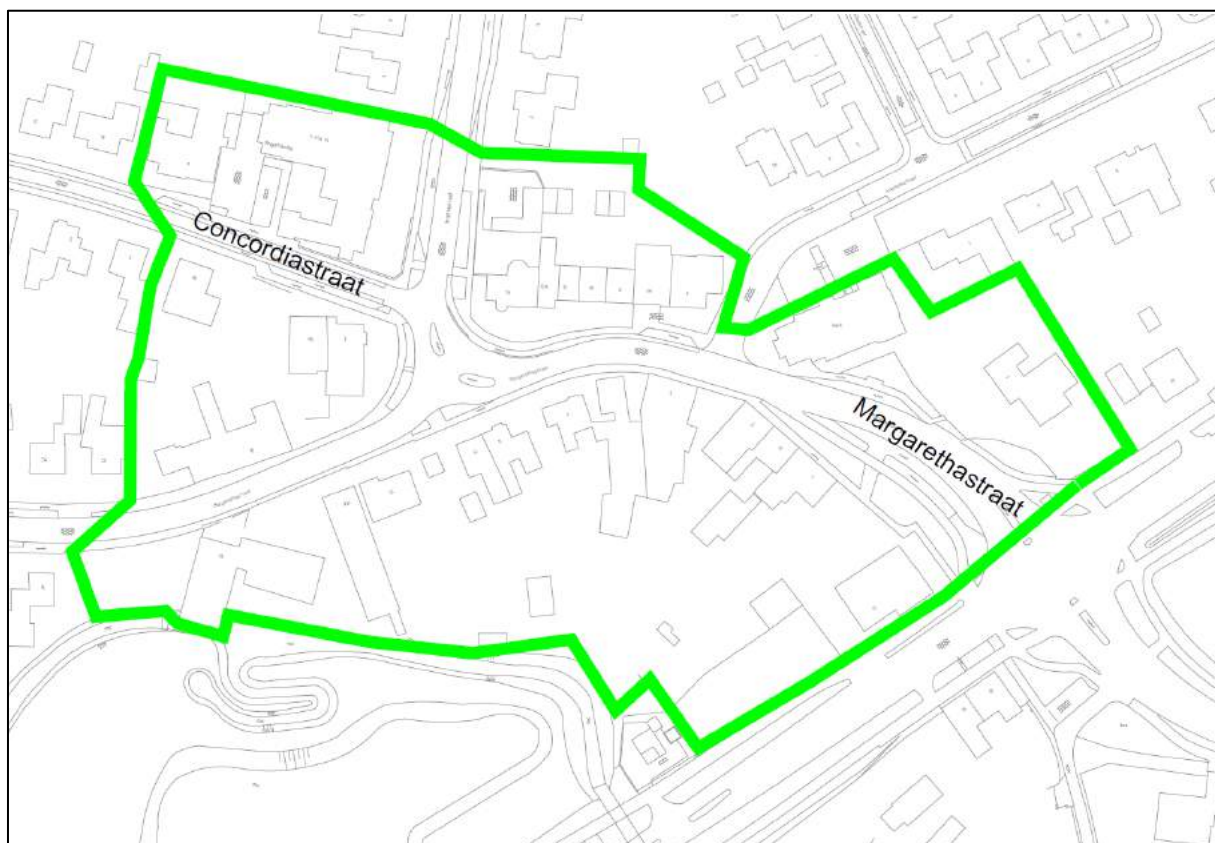
Bestemming 'Centrum' in de kern Roggel



Bestemming 'Centrum' in de kern Neer

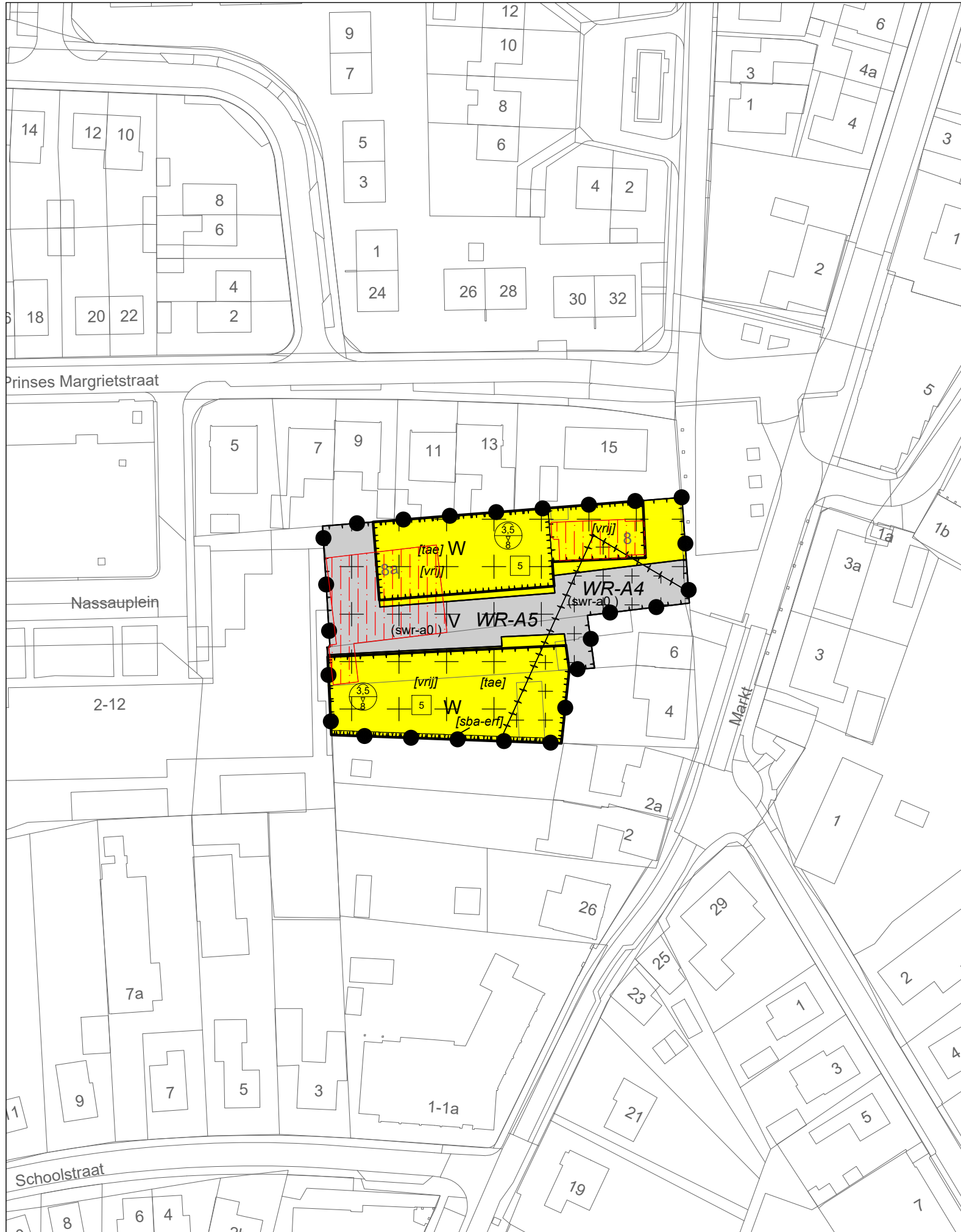


Bestemming 'Centrum' in de kern Ell



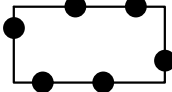
Bestemming 'Centrum' in de kern Ittervoort





LEGENDA

Plangebied



Markt 8(a) te Grathem

Bestemmingen

Enkelbestemming



Verkeer



Wonen

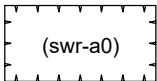
Aanduidingen

Gebiedsaanduiding



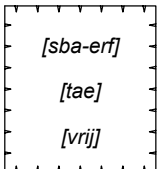
wetgevingzone - wet
natuurbescherming

Funcieaanduiding



specifieke vorm van waarde - archeologie 0

Bouwaanduiding

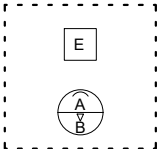


specifieke bouwaanduiding - erfafscheiding

[tae] twee-aaneen

[vrij] vrijstaand

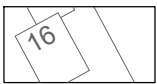
Maatvoeringsaanduiding



maximum aantal wooneenheden

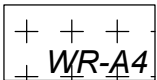
maximum goothoogte (m), maximum bouwhoogte (m)

Verklaring



ondergrond: BGT en DKK
(datum: 6 december 2021)

Dubbelbestemming



Waarde - Archeologie 4



Waarde - Archeologie 5

Bouwvlak



bouwvlak

Gemeente Leudal

Bestemmingsplan
Markt 8(a) te Grathem

Verbeelding

status: Vastgesteld
datum: 21 maart 2023

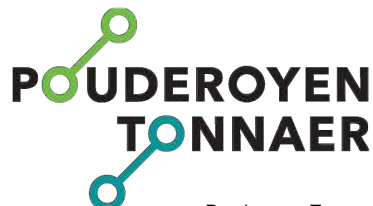
schaal: 1:1000
getekend: J-H
nummer: J202007
bladformaat: A3

idn-nummer:
NL.IMRO.1640.BP21GrMarkt8a-VG01

bezoekadressen en contactgegevens:

Locatie Nijmegen: St. Stevenskerkhof 2
6511 VZ Nijmegen
Locatie Rosmalen Berlicumseweg 6D
5248 NT Rosmalen

Telefoon: +31 (0)24 - 322 45 79
E-mail: info@pouderoyentonnaer.nl
Website: www.pouderoyentonnaer.nl



Pouderoyen Tonnaer is een zelfstandig onderdeel van de Aelmans Adviesgroep

