TAM-omgevingsplan

Bijlagen bij motivering



TAM-omgevingsplan hoofdstuk 22c Buitengebied, Grote Molenstraat 115, Elst

TAM-omgevingsplan hoofdstuk 22c Buitengebied, Grote Molenstraat 115, Elst

Gemeente Overbetuwe

Status: Vastgesteld

Datum: November 2024

IMRO-Idn: NL.IMRO.1734.0409BUITgrmInst115-VSG1

gemeente Overbetuwe

Datum
November 2024

Correspondentieadres
Postbus 11
6662 AA ELST

Telefoon
0481 362 300

E-Mailadres
info@overbetuwe.nl

Inhoudsopgave

Bijlagen bij motivering **5**

Bijlage 1	**Inrichtings- en inpassingsplan**	**5**
Bijlage 2	**Akoestisch onderzoek**	**32**
Bijlage 3	**Bodemonderzoek**	**61**
Bijlage 4	**Explosievenonderzoek**	**136**
Bijlage 5	**Quickscan flora en fauna**	**151**
Bijlage 6	**Stikstofonderzoek**	**190**

Bijlagen bij motivering

Bijlage 1 Inrichtings- en inpassingsplan



Grote Molenstraat 115 Elst

Deel 2: inrichtingsplan | juli 2021

+ aanvulling juni 2024

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING

2. RUIMTELIJKE VISIE OP DE OPGAVE

3. INRICHTINGSPLAN

4. BEPLANTINGSPLAN

1. INLEIDING



zicht op de kavel vanuit het westen, de woning staat in een lange boomgaard

Op een ca. 1,8 hectare groot agrarisch perceel aan de Grote Molenstraat te Elst heeft de familie de Werk-de Raad het verzoek om een agrarische bestemming te wijzigen in een woonbestemming en de herbouw / verplaatsing van de woning. De familie heeft ons verzocht te adviseren over de inrichting van dit perceel. Het moet uiteindelijk resulteren in een breed gedragen landschappelijk inpassingssplan en een prachtplek om te wonen.

De familie heeft grote ambities op het vlak van energiewinning, ecologie en voedsel. Ze wil van de kavel zo natuurlijk mogelijk inrichten. De gemeente heeft daartoe in een voorafstemming de volgende richtlijnen vermeld: *'we hanteren wel een aantal uitgangspunten. Globaal zal het bestemmingsvlak voor woondoeleinden circa 1500-2500m² bedragen en hierop ligt een bouwvlak van circa 200/250m². Het bouwvlak is de ruimte waar de woning moet worden opgericht en binnen de bestemming Wonen worden alle wonen gerelateerde functies zoals tuin, terras, overkappingen en woongerelateerde bebouwing voorzien. De overige gronden behouden de bestemming agrarisch.'*

Dit document is een vervolg op deel 1: een verkennend document met daarin een beleids-, historische- en ruimtelijke analyse van het grotere geheel en enkele verkavelingsvoorstellen.

Deel 1 is op 29 maart 2021 gepresenteerd aan de Regiekamer en onderstaande voorwaarden zijn meegenomen in dit inrichtingsplan.

'Wij adviseren op basis van het voorgelegde initiatief dat het voldoende kansrijk en haalbaar is om hier, onder voorwaarden verder vervolg aan te geven. Die voorwaarden zijn als volgt:

- *Westzijde van het perceel landschappelijk inrichten met bestemming agrarisch;*
- *Meer geclusterd in erfopzet;*
- *Met onderzoek wordt aangetoond dat sprake is van een goed woon- en leefklimaat;*
- *De nabijgelegen veehouderij aan de Snodenhoeksestraat niet in haar belang(en) wordt beperkt. '*

Over het item wegverkeerslawaai is tussenstijdse ambtelijke afstemming geweest: De conclusie daaruit is dat er een akoestisch onderzoeksrapport naar wegverkeerslawaai dient te worden overlegd. Alleen wordt de maximale ontheffingswaarde verhoogd van 53 naar 58 dB (omdat er sprake is van vervangende nieuwbouw').

In deze planversie (juni 2024) is de schuurwoning 10m zuidwestwaarts geschoven. Het overige is ongewijzigd ten opzichte van het eerder ingediende plan van juli 2021.

HUIDIGE SITUATIE



de kavel in zijn directe omgeving

INVENTARISATIE: BESTEMMINGSPLAN



2. RUIMTELIJKE VISIE OP DE OPGAVE

van monotoon akkerland naar biodivers landschap



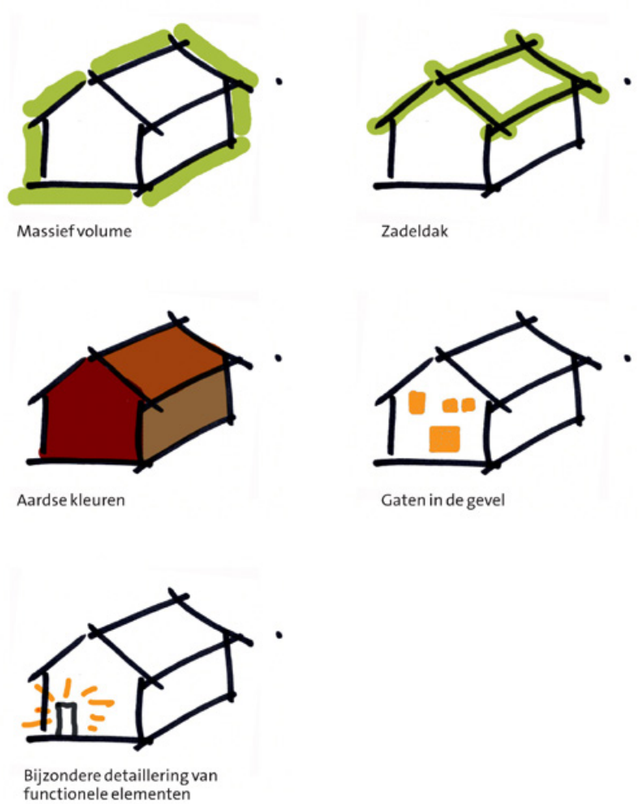
openheid respecteren



kleinschaliger maken landschap



inpassen bouwvolumes



landelijke gebouwen
(uit Kwaliteitskader bebouwing Park Lingezegen 2012)

Voor het landschappelijk inrichtingsplan geldt uiteraard dat de woningen ingepast worden in het landelijke gebied. Daarbij komt dat uitgangspunt is dat de woning/kavel niet als het ware een hap uit het landelijk gebied neemt maar dat ze juist bijdraagt aan het groener, aantrekkelijker, ecologisch waardevoller, kleinschaliger en wellicht toegankelijker maken van het landschap.

Vanuit het landschap/beleid gelden de volgende uitgangspunten:

1. openheid
Globaal zal het bestemmingsvlak voor woondoeleinden (tuin, terras, overkappingen en woongerelateerde bebouwing) circa 1500-2500m^2 bedragen en hierop ligt een bouwvlak van circa 200/250m^2. De overige gronden blijven de bestemming agrarisch behouden. Deze delen blijven open en kunnen een functie krijgen als weiland, hooiland, paardenbak, bloemrijk grasland etc. Hier wordt maximaal ingezet op een zo natuurlijk mogelijk inrichting met behoud van de openheid. Zo wordt de gewenste openheid behouden en wordt het landschap gevariëerder.
in de huidige situatie zijn er diepe zichtlijnen vanaf de Grote Molenstraat. die zouden idealiter gehandhaafd dienen te blijven.

2. kleinschaliger en biodiverser maken landschap
Op het terrein staat al een prachtige lange boomgaard. Deze blijft waar enigszins mogelijk behouden. Het bouwvlak wordt als tuin ingericht en de agrarsche percelen krijgen een extensieve natuurlijke inrichting, waar stapsgewijs naar toe wordt gewerkt. Op het agrarische perceel komen enkele solitaire bomen te staan.

3, ingepakte bebouwing
Op het tuindeel komen naast bomen takkenrillen en vele vruchtdragende heesters te staan. Door de heesters, de boomgaard en vooral de solitaire bomen is het bouwvolume 'ingepakt', het ligt verscholen in het groen en wordt daarmee in het landschap opgenomen.

4. landelijke gebouwen
In het te maken landschappelijk inpassingsplan nemen we enige richtlijnen (BKP) voor de architectuur op. We sluiten aan het landelijke karakter: eenduidige volumes, hout, zadeldak.

BOUWSTENEN INRICHTING



behoud van huidige karakteristieken


landelijke inrichting, behoud fruitbomen


poel


houten woning, eenduidig volume

Vanuit de toekomstige eigenaren zijn er de volgende wensen:

1. behoud van de huidige karakteristieken
De eigenaren kiezen deze locatie vanwege haar huidige landelijke kwaliteiten. Zo worden het huidige zandpad, de boomgaard en de vergezichten gehandhaafd. Ze willen de huidige kwaliteiten waar enigszins mogelijk behouden maar wel meer kleinschaligheid introduceren.
2. landelijke inrichting
De eigenaren hebben de wens om het geheel een informele, landelijke uitstraling te geven. Met zachte overgangen en een speelse inrichting. Het bouwvlak wordt als landelijke tuin en erf ingericht. Wensen zijn: een kruidentuin, speelnatuur voor de kinderen, vruchtdragende struiken en eennatuurlijke poel. Voor de uiteindelijke tuininrichting geldt de wens dat het jaarrond moet bloeien.
3. biodiversiteit
De agrarische percelen krijgen een extensieve natuurlijke inrichting, waar stapsgewijs naar toe wordt gewerkt. Gedacht wordt aan extensief kruidenrijk grasland en zonnebloemvelden. Verspreid op het grote perceel komen solitaire bomen te staan. Rondom de grote agrarische ruimte komt een bloemrijke akkerrand (subsidiabel) van 5-8 m breed.
4. energieneutraal
De ambitie is om geheel energieneutraal te worden en om het terrein te benutten voor eigen voedsel (vruchtdragende heesters, fruitbomen, moestuin, kas). Zonnepanelen komen op de daken.
5. een klein deel van de bebouwing wordt (voorlopig) behouden.
Het gaat om het meest oostelijke deel: het heeft een footprint van ca 84 m2 en is 1.5 laag hoog (zadeldak) . Uitgaande van een plafondhoogte van 2,5m is dit in totaal 315m3. De eigenaren zijn voornemens om de gevel met hout (verticale delen) te bekleden en hier tijdelijk in te gaan wonen.
6. nieuwbouw
De nieuwbouw (800m3) zal bestaan uit een ruime woning, met als basismateriaal hout. We gaan uit van 1,5 bouwlaag met een goothoogte van 3m en een nokhoogte van 6m.
7. opstallen
De huidige schuur en een deel van de woning worden afgebroken (190m2). In het verlengde van de huidige woning komt een garage/ schuur. De woning wordt een tijdelijk verblijf voor de opdrachtgevers en daarna wordt het een B&B. Het is daarbij de wens van de toekomstige bewoners om het gastenverblijf op gepaste afstand (privacy) van de woning te situeren. Naast de nieuwe woning komt een verplaatsbare tiny office.





Te behouden ruimtelijke kwaliteiten

beelden van het bestaande gebouw, de landelijke oprit en de boomgaard (bron: landelijk wonen.nl)







INRICHTINGSPLAN TOTALE PERCEEL
te behouden onderdelen



INRICHTINGSPLAN TOTALE PERCEEL
nieuwe onderdelen


voorbeeld van geriefbosje

schuur, carport in één volume met bestaande bouw

compacte bebouwing rond erf, halfverharding

nieuwbouwwoning: schuurvorm

solitaire bomen, inheems, eerste grootte

kruidenrijke akkerranden

agrarisch, open, bloemrijk grasland

poel als schakel tussen tuin en landschap

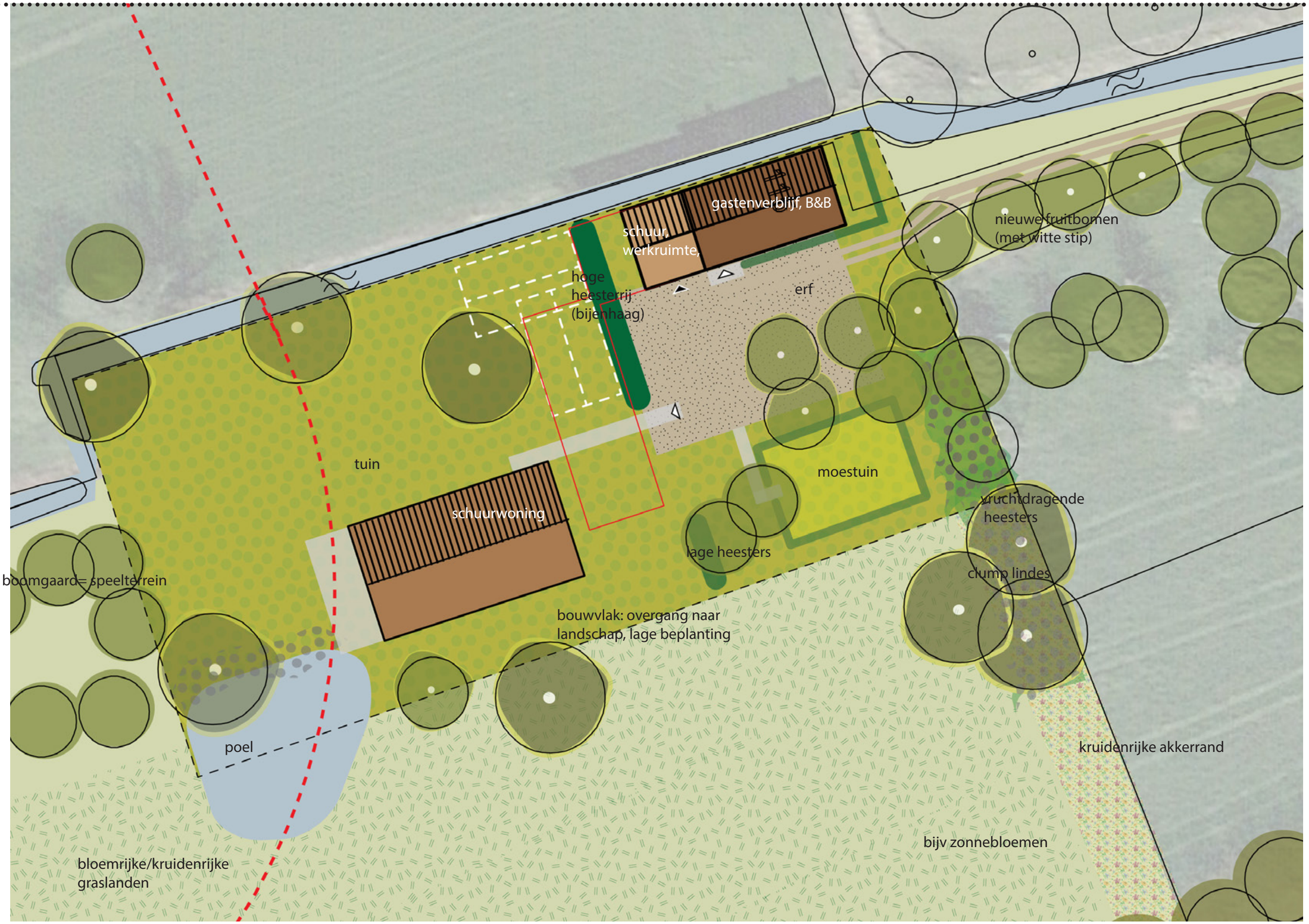

voorbeeld van solitaire bomen in het landschap

0 5 10 25 50 100m

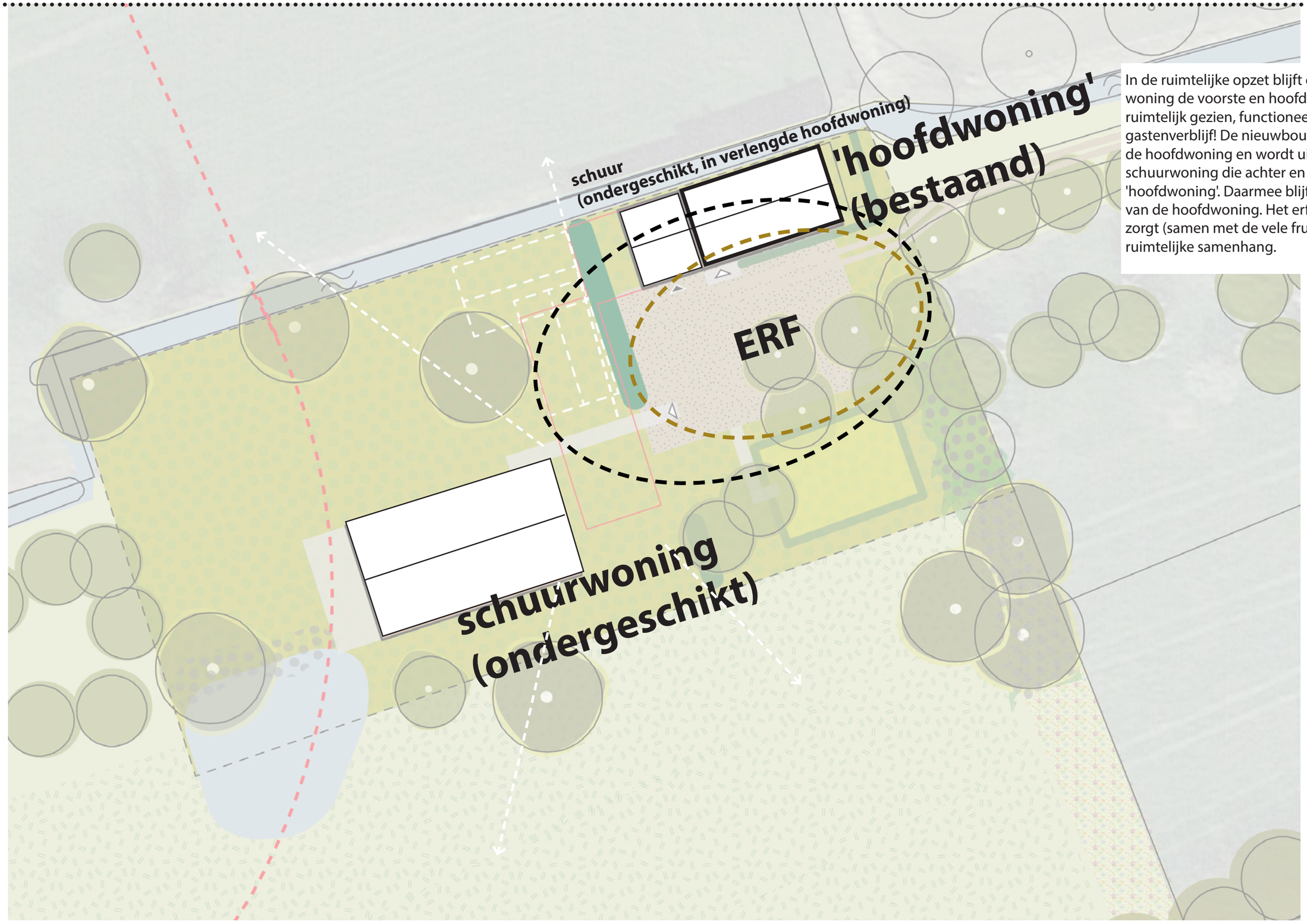
INRICHTINGSPLAN TOTALE PERCEEL
planologisch, globaal eerste opzet



COMPACT ERF

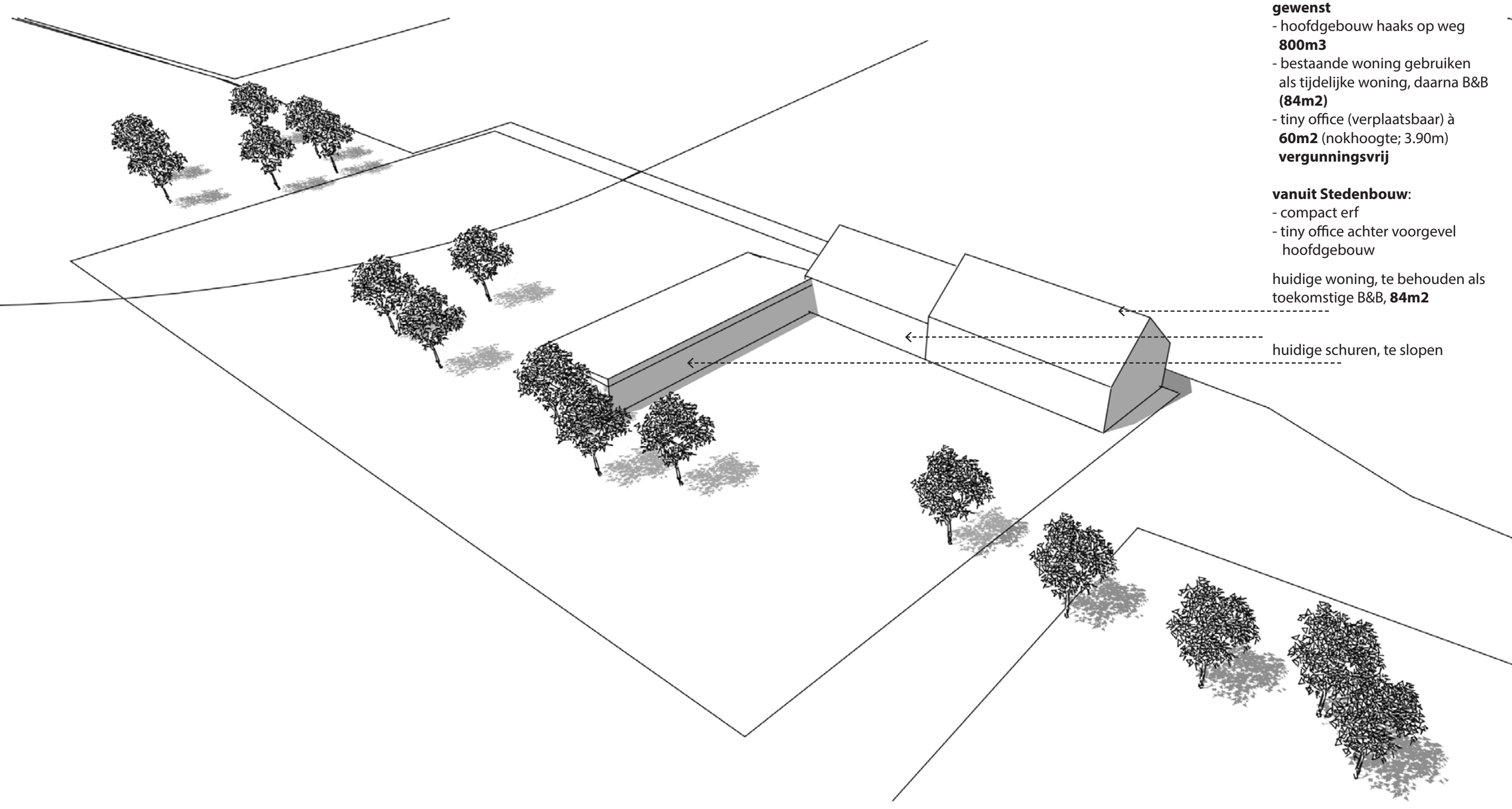

gastenverblijf, B&B
schuur,
werkruimte,
hoge
heesterrij
(bijenhaag)
erf
nieuwe fruitbomen
(met witte stip)
tuin
schuurwoning
moestuin
vruchtdragende
heesters
lage heesters
clump lindes
boomgaard= speelterrein
bouwvlak: overgang naar
landschap, lage beplanting
poel
kruidenrijke akkerrand
bijv zonnebloemen
bloemrijke/kruidenrijke
graslanden

COMPACT ERF
ruimtelijke opzet



In de ruimtelijke opzet blijft de bestaande woning de voorste en hoofdwoning. Let wel: ruimtelijk gezien, functioneel wordt het een gastenverblijf! De nieuwbouw staat achter de hoofdwoning en wordt uitgevoerd als een schuurwoning die achter en parallel staat aan de 'hoofdwoning'. Daarmee blijft het een bijgebouw van de hoofdwoning. Het erf is compact en zorgt (samen met de vele fruitbomen) voor de ruimtelijke samenhang.

BEBOUWINGSOPZET
bestaand en wensen



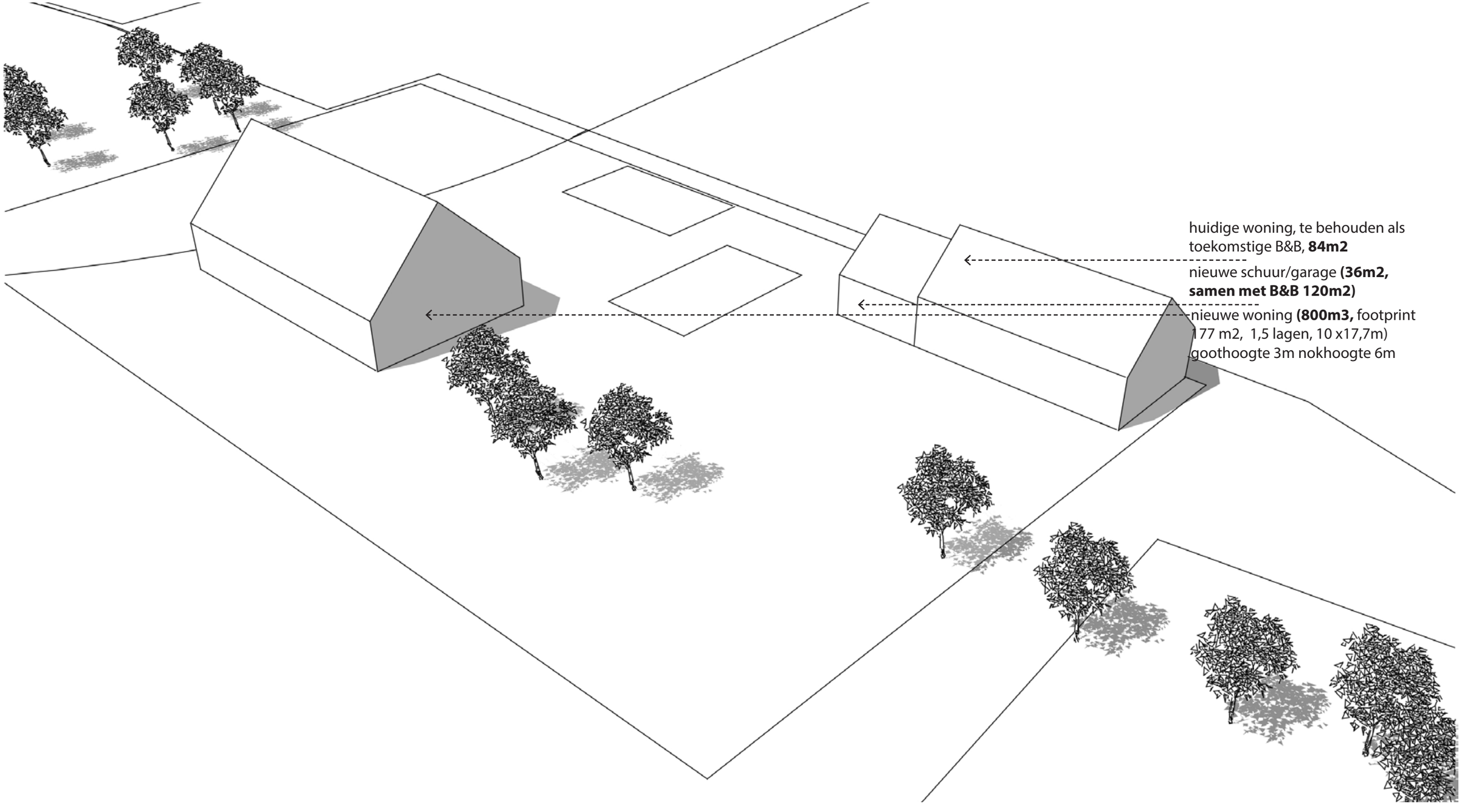
gewenst
- hoofdgebouw haaks op weg **800m3**
- bestaande woning gebruiken als tijdelijke woning, daarna B&B **(84m2)**
- tiny office (verplaatsbaar) à **60m2** (nokhoogte; 3.90m) **vergunningsvrij**

vanuit Stedenbouw:
- compact erf
- tiny office achter voorgevel hoofdgebouw

huidige woning, te behouden als toekomstige B&B, **84m2**

huidige schuren, te slopen

BEBOUWINGSOPZET
voorstel



COMPACT ERF
referentiebeelden schuurwoningen











referentiebeelden van houten schuurwoningen: eenduidige langwerpige volumes.

COMPACT ERF
ruimtelijke opzet

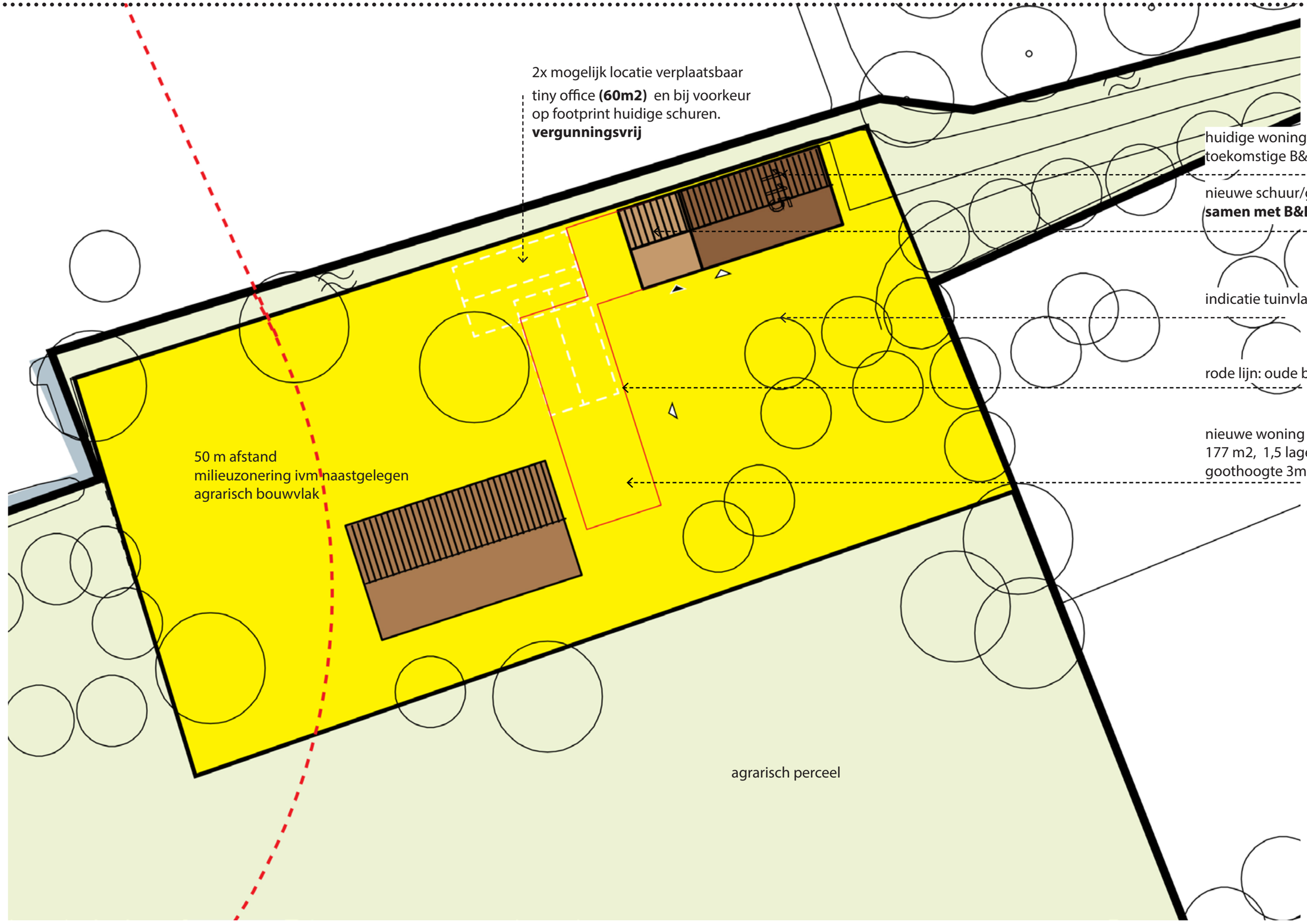


voorbeeld van een geleidelijke overgang van tuin naar landschap

De gebouwen staan allen direct aan het erf (halfverharding). Het erf is ruim en biedt volop plaats aan oa. parkeren

kleine tuin voor B&B
bijen haag
ERF
entree
tuin ntb.
tuin
lage heesters
ca 2m hoge 'eetbare' heesters (vogelhaag) en solitaire bomen als visuele buffer naar straat met gemeentewerf
poel als schakel tussen tuin en landschap
lage overgang naar landschap
zicht op landschap vanaf erf

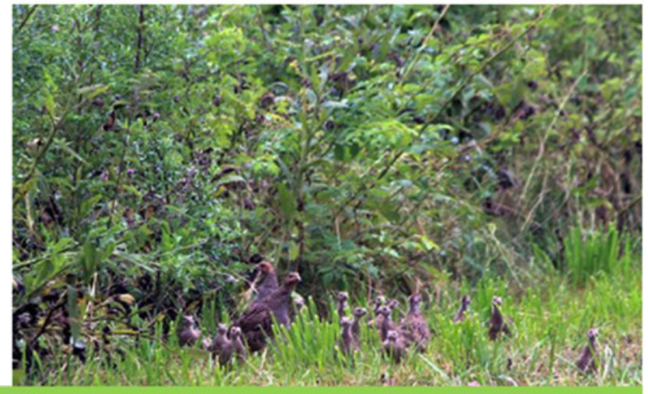
COMPACT ERF
planologisch, globaal eerste opzet



Stichting Landschapsbeheer Gelderland
zorg voor ons landschap

Vogelhaag

Een **vogelhaag** is een lage (+/- 2 meter hoog), breed uitlopende gemengde haag. De haag bestaat uit streekeigen beplanting, waaronder struweelvormers, besdragende struiken of fruitsoorten die bij voorkeur een paraplugroei hebben. De takken hangen als het ware als een paraplu boven de grond, waardoor er veel dekking- en broedgelegenheid ontstaat onder de haag.



Plantwijze:	1 plantrij, 4 stuks per meter
Volgroeide breedte:	Streef naar een maximale breedte, afhankelijk van de ruimte.
Volgroeide hoogte:	Stimuleer breedtegroei door de hoogte te beperken tot circa 2 meter.
Beheer:	De **vogelhaag** heeft met name in de breedte een vrijuitgroeiend karakter. De hoogte kan periodiek worden teruggesnoeid om breedtegroei te stimuleren.

Bijenhaag

Een bijenhaag is een brede, vrijuitgroeiende, gemengde haag met veel bloesem. De haag bestaat uit streekeigen soorten met verschillende bloeiperioden, zodat de bijen een lange periode in het seizoen baat hebben bij deze haag.



Plantwijze:	2 plantrijen, 4 stuks per meter
Volgroeide breedte:	Afhankelijk van de beschikbare ruimte, circa 3 meter
Volgroeide hoogte:	Afhankelijk van de gekozen beheerinterval, minimaal 3 meter
Beheer:	De struiken bloeien alleen op het oude hout. De haag mag dus niet jaarlijks geknipt worden. Het is beter de haag vrijuit te laten groeien. Na circa 6 tot 15 jaar kan de haag flink worden teruggesnoeid. Tussentijds kunnen probleemtakken worden weggehaald.

Bodem
De bodemkaart geeft voor deze plek Rn95A, VI aan
Dat betekent een kalkhoudende poldervaaggrond met zware zavel en lichte klei, die goed ontwaterd is.

De natuurlijke vegatatie bestaat uit een essen iepenbos
Hoofdsoorten: es (Fraxinus excelsior) en gladde Iep (Ulmus minor)
Aanvullende soorten: aalbes, eenstijlige meidoorn, egelantier, Gelderse roos, hazelaar, hondsroos, kardinaalsmuts, kers, rode kornoelje, kruisbes, ruwe berk, sleedoorn, tweestijlige meidoorn, Spaanse aak, wegendoorn, zomereik

Grondwatertrap VI
Gemiddelde hoogste grondwaterstand tussen 40-80 cm
Gemiddelde laagste grondwaterstand >120 cm

Keuze bomen
Bij de keuze van de bomen past in de wens van de eigenaren voor een grote biodiversiteit, rekening houden met de (wilde) bij en het produceren van eigen voedsel.
Daarbij wordt ook rekening gehouden met de bodemsoort en de daarop van nature groeiende soorten.

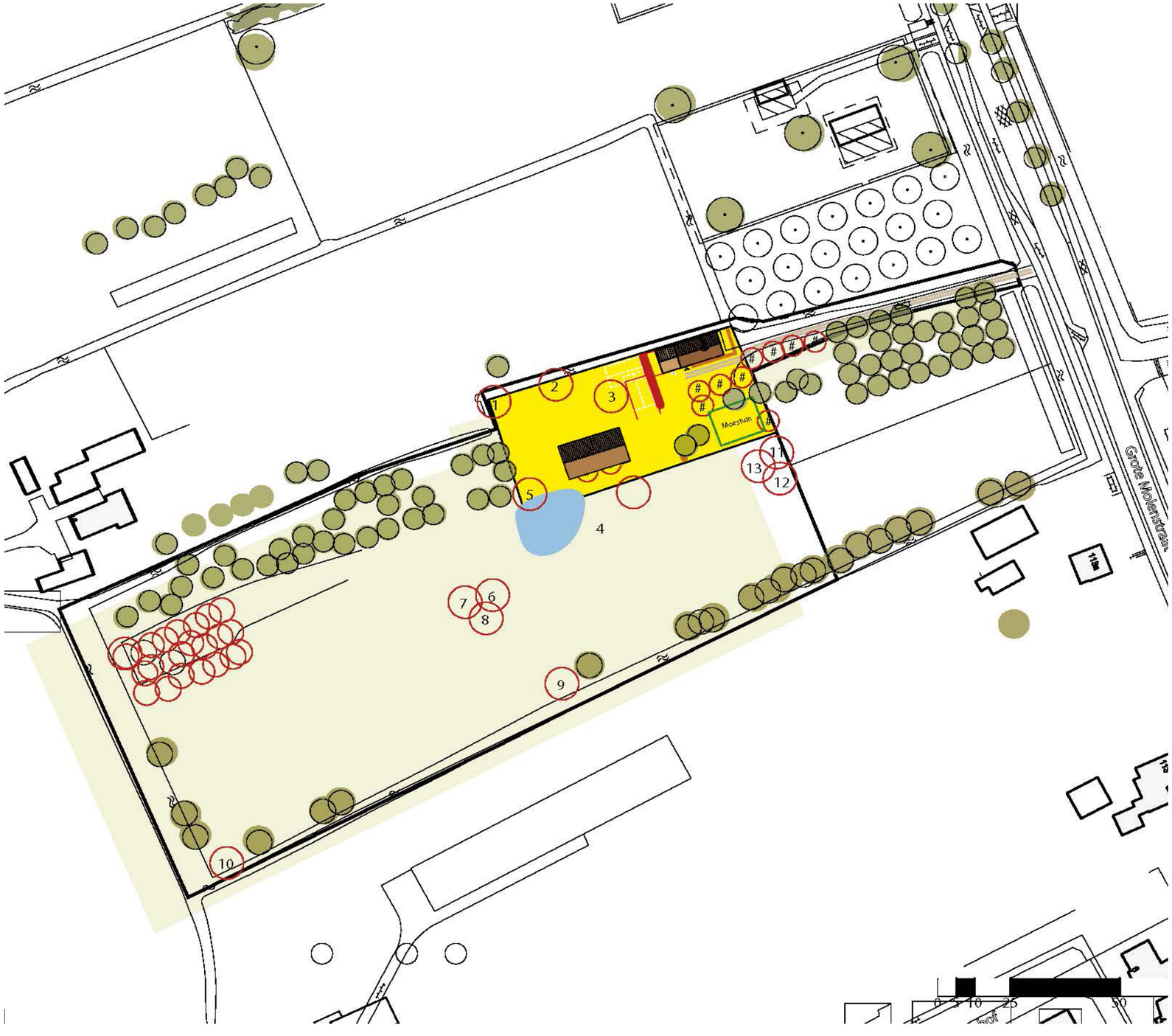
Fruitbomen (#)
Op enkele plekken dreigt het verband uit de bestaande boomgaard te raken, deze is daarom aangevuld met 9 nieuwe fruitbomen Voor deze nieuw aan te planten fruitbomen opteren we voor zeldzame rassen. Zo blijven de genen bewaard en bloeien en rijpen niet alle soorten tegelijk.

Gedacht kan worden aan:
appel
Koningszuur
Notarisappel
Sterappel

peer
Clapp's Favouritte
Emille de Heyst
Seigneur d'Espren enz.
Zie voor een definitieve keuze bijvoorbeeld: http://www.fruitbomenkwekerij.nl/ouderassen.html

Hoogstambrigade
In de gemeente Overbetuwe is een hoogstambrigade aktief die indien gewenst helpt bij het onderhoud aan hoogstamfruit.
https://overbetuwegroennatuurlijk.nl/wie-zijn-wij/

BOMEN



1 en 2. Ulmus x hollandica 'Groeneveld' (iep)
De iep is een echte Hollandse boom. Deze iep is wat minder gevoelig voor de iepziekte.

3. Juglans regia (walnoot)
Vliegen en muggen hebben een hekel aan de geur van de aromatische bladeren. Ideaal om dichtbij het huis te planten.

4. Castanea sativa (tamme kastanje)
Bloeit in juni-juli met soms 2e bloei in augustus. Bloeit als de grootste piek in bloei voor bijen over is.

5-8. Quercus robur (zomereik)
De eik is bij uitstek de boom voor de biodiversiteit. Op de eik leven 450 insectensoorten. Omdat dit erf ingericht wordt met de doelstelling een hoge biodiversiteit zal de eikenprocessierups (epr) hier weinig kans krijgen omdat er genoeg insecten leven die de epr zullen bestrijden. ook het ophangen van mezenkastjes zal hieraan bijdragen.

Bomen 6-8 worden in een clump geplaatst op een onderlinge afstand van 5 meter.

9. Salix cinerea

10. Acer campestre
Omdat deze boom op de hoek staat, mag dit wel even afwijkend zijn.

11, 12, 13. Tilia cordata (winterlinde)
Ook deze boom is belangrijk voor de (wilde) bij. Hij bloeit juni-juli en ruikt fantastisch.

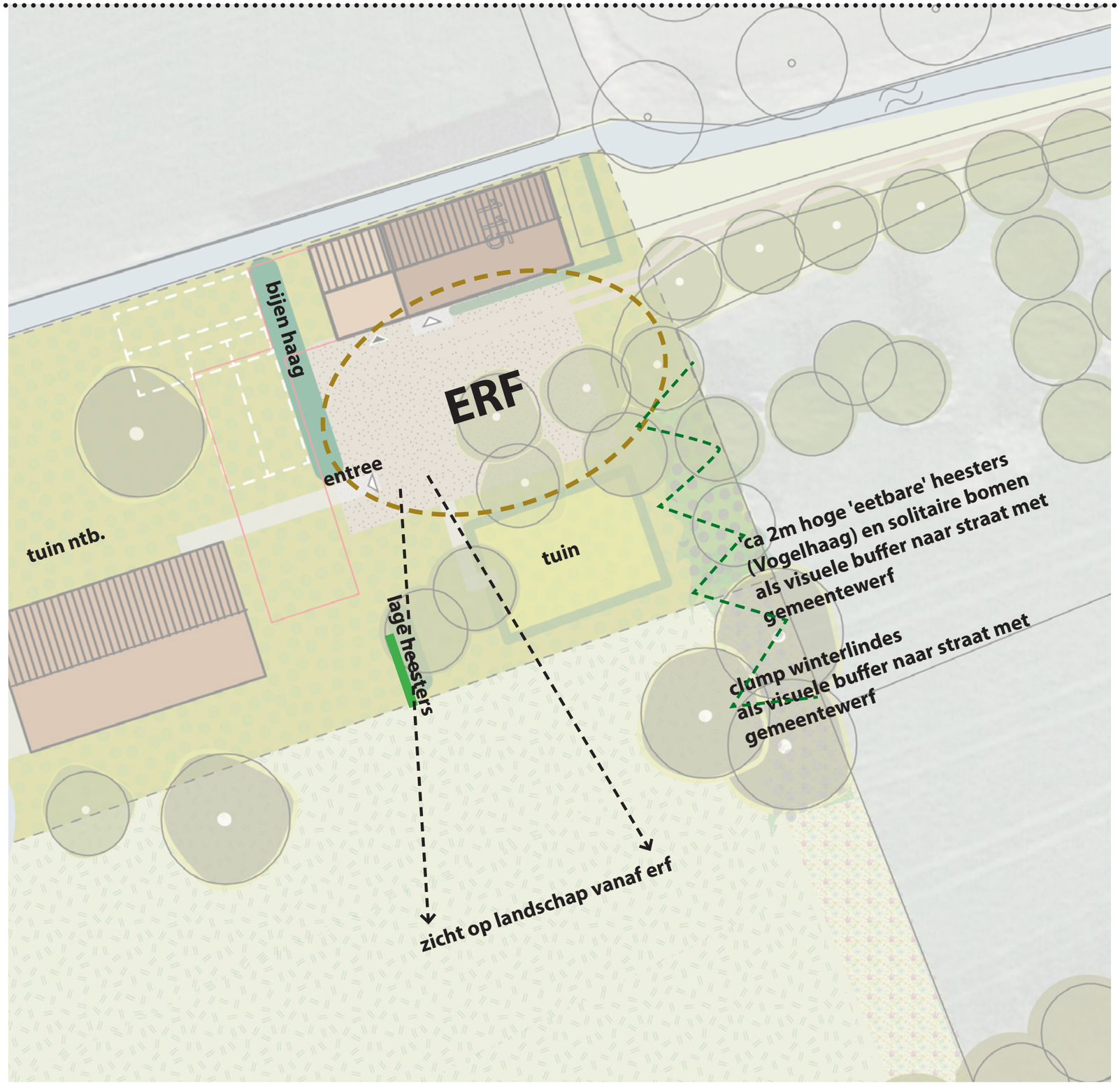
bomenbalans

te verwijderen fruitbomen:	- 6* (tpv. de nieuwe woning)
nieuwe fruitbomen	+ 9
te verwijderen bomen	- 2 (coniferen nabij huidige schuur)
nieuwe bomen	+ 13
totaal	**+ 14**

alle nieuwe bomen aanplant : maat 16/18

* de bomen zijn niet ingemeten, dit is een aanname op basis van de luchtfoto

VRUCHTDRAGENDE HEESTERS



De vruchtdragende heesters markeren de grens tussen de boomgaard en het voorerf en zijn belangrijk om het zicht op de gemeentewerf te belemmeren.

Alle soorten (behalve de vlindertruik) zijn eetbaar.
De rode vlier en de vlinderstruik zijn bedoeld als verrijking van de haag. De boomvormers zijn laag en worden verspreid aangeplant.

De struiken worden in 3 rijen aangeplant, telkens met 1,5 m afstand. De middelste rij zit er versprongen tussen.

Vruchtdragende heesters

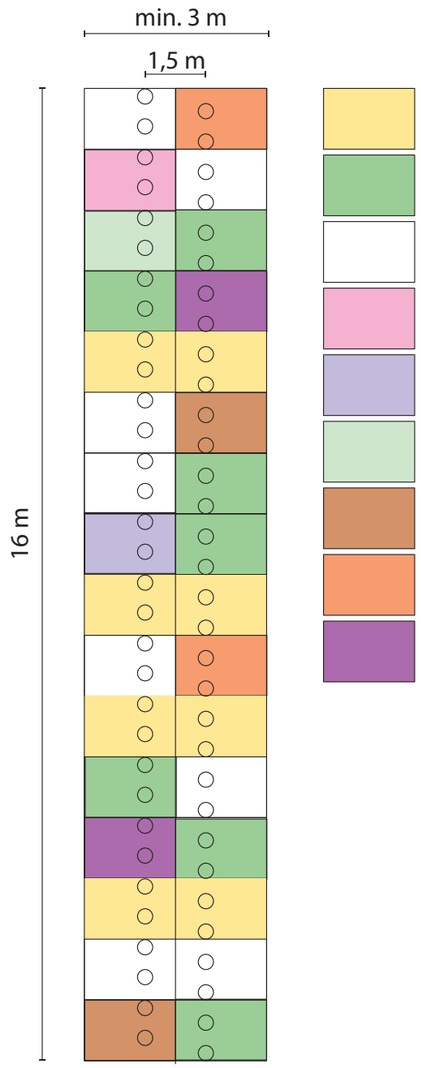
Rode Vlier	Sambucus nigra 'Black Lace'	5
Kweepeer	Cydonia oblonga	1
Doornloze Braam (Chester Thornless)	Rubus fruticosus	4
Rode bes	Ribes rubrum 'Jonkheer van Terts'	5
Honingbes	Lonicera caerulea	2
Jostabes	Ribes nidigrolaria 'Josta'	5
Vlinderstruik	Buddleja 'White Bal'	3
Pruim	Prunus domestica	2
		27

alle nieuwe heester aanplant: 100/125cm

Lage heesters/haag
De opdrachtgevers hebben aangegeven liever geen hagen te willen. In plaats van een traditionele haag, kan er een haag van linde aangeplant worden. Voor een lossere haag 1 x per 2 jaar snoeien (na de bloei).



BIJENHAAG



Hondsroos
Wilde liguster
Sleedoorn
Kale struweelroos
Bosroos
Kleinbloemige roos
Mispel
Wegendoorn
Braam

plantwijze

Voor de haag zijn soorten gekozen die goed zijn voor de bij.
De haag wordt in 2 rijen aangeplant versprongen ten opzichte van elkaar met minimaal 150 cmt ussen de rijen.

Tussen de planten in de rij zit 50 cm.

De struiken worden per 2 stuks (en in een enkel geval in een groepje van 4)aangeplant.

De haag wordt afhankelijk van de groei 1 x per 6-15 jaar gesnoeid. Eventuele probleemtakken kunnen jaarlijks weggehaald worden.

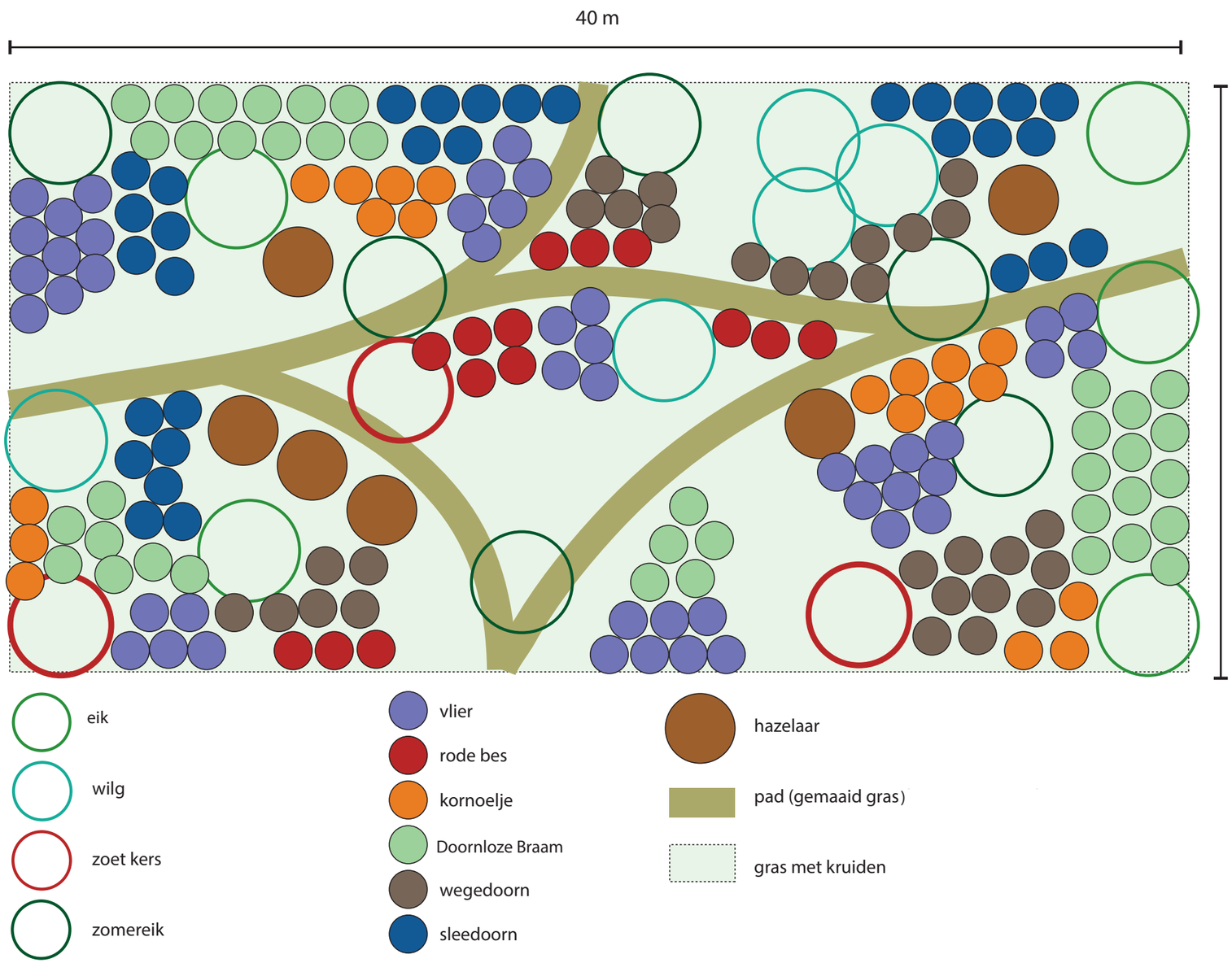
Wilde rozen bijenhaag

Naam	wetenschappelijke naam	stuks	
Hondsroos	Rosa canina	18	
Wilde liguster	Ligustrum vulgare	14	
Sleedoorn	Prunus spinosa	14	
Kale struweelroos	Rosa dumalis	2	*
Bosroos	Rosa arvensis	2	*
Kleinbloemige roos	Rosa micrantha	2	*
Mispel	Mespilus germanica	4	
Wegendoorn	Rhamnus cathartica	4	
Braam (inheems, niet-woekerend)	Rubus fruticosus	4	
		64	

* alleen aan de westzijde aanplanten

alle nieuwe heester aanplant: 100/125cm

GERIEFBOSJE



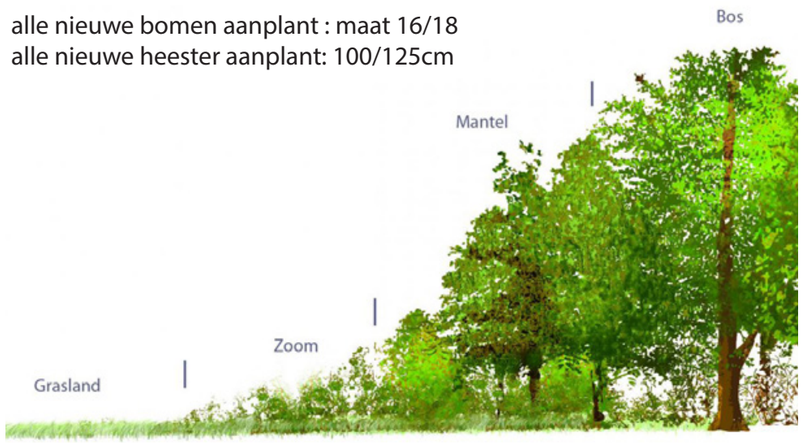
Dit bosje staat achter op het perceel (noordwestzijde) en heeft een dubbele functie: het is een prachtige ecologische meerwaarde en het is een plek voor de kinderen om vrij te spelen (avonturenbosje).

Het is beplant met oog op het vergroten van de biodiversiteit. Alle soorten zijn goed voor insecten, bijen en vogels. Verder worden er een aantal voedselsoorten aangeplant (vlier, hazelaar, rode bes en zoet kers).
Het bosje is zo ontworpen zodat er dichte en open plekken zijn met doorkijkjes naar buiten. De paden maken het bosje toegankelijk.
Het bosje wordt op eindbeeld aangeplant (er wordt niet meer gedund).
De bomen worden solitair aangeplant. Om het bosje wat sneller te laten ontwikkelen, worden ze in een iets grotere maat aangeplant.
De struikvormers worden groepsgewijs aangeplant, minimaal 150 cm uit elkaar. Met uitzondering van de hazelaar. Die wordt minimaal 5 m van andere struiken en bomen aangeplant. Het gras met kruiden kan eventueel ingezaaid worden met een bloemen mengsel, bijvoorbeeld mengsel 01 van Cruydt Hoeck (zie https://www.cruydthoeck.nl/).
1 x per jaar in oktober maaien en afvoeren.

Geriefbosje (met bijensoorten)

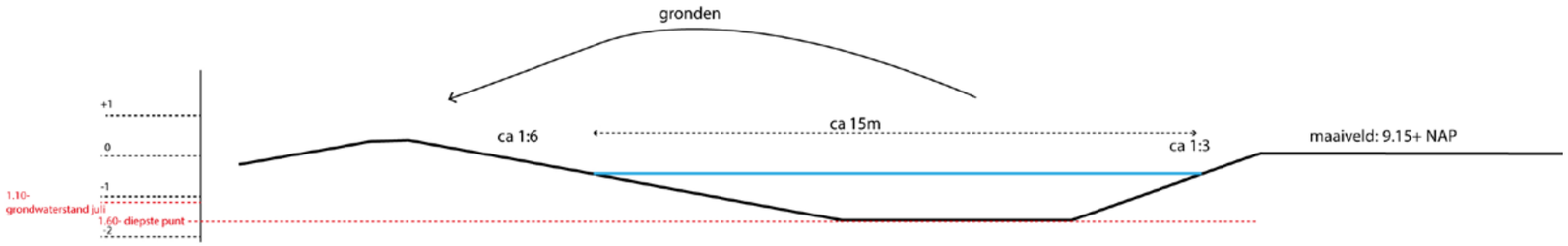
Naam	wetenschappelijke naam	stuks
Zomereik	Quercus Robur	6
Hollandse iep	Ulmus × hollandica	5
Boswilg /Grauwe wilg	Salix caprea / cinerea	5
Zoete kers	Prunus avium	2
Doornloze Braam (Chester Thornless)	Rubus fruticosus	38
Wegedoorn (sporkehout of vuilboom)	Rhamnus cathartica	40
Vlier	Sambucus nigra	40
Hazelaar	Corylus avalana	6
Sleedoorn	Prunus spinosa	50
Rode kornoelje	Cornus sanguinea	40
Rode bes	Ribes rubrum 'Jonkheer van Terts'	14
		246

alle nieuwe bomen aanplant : maat 16/18
alle nieuwe heester aanplant: 100/125cm

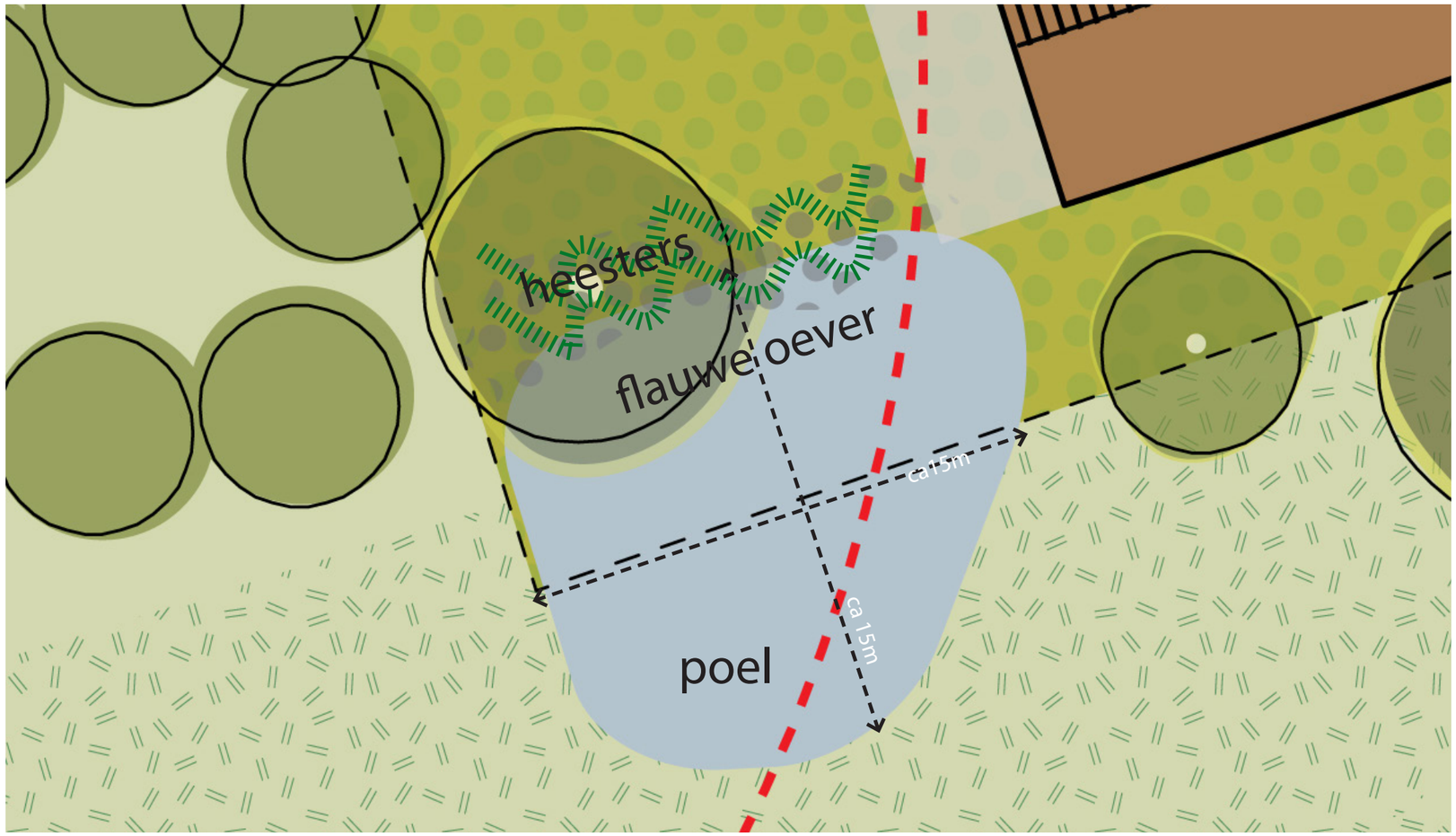


. Met het bos-mantel-zoomsysteem wordt de biodiversiteit het meest gediend.

DE POEL



principeprofiel Noord- zuid



De poel ligt op de overgang van de tuin naar het landschap. Het vormt zo een schakel tussen beiden en het heeft ook een dubbele functie: het kan gebruikt worden als natuurlijke zwemvijver vanuit de tuin en het heeft een ecologische functie vanuit het landschap. Het zal naast vogels waarschijnlijk diverse amfibieën (oa. kikkers, padden en salamanders) aantrekken.

Grondwatertrap VI
Gemiddelde hoogste grondwaterstand tussen 40-80 cm
Gemiddelde laagste grondwaterstand >120 cm

De inrichting van de poel is globaal uitgewerkt, wellicht is het aanbrengen van een leemlaag nodig om de poel waterdicht te maken. Een eigen grondboring op locatie geeft een grondwaterstand (in juli) van 1.10m). Aan de noordzijde komt een boom te staan, onder deze boom kan een heesterlaag aangeplant worden met meidoorn, Gelderse roos en egelantier. Aansluitend op de (gewenste) flauw oever aan de noordzijde het gras laten verruigen en max 1x per 2-3 jaar maaien in juni.

Landschapsbeheer Gelderland * geeft verder de volgende adviezen:

- Het is belangrijk dat de noordoever zo flauw mogelijk is, omdat de zon voornamelijk op deze zijde schijnt;
- Een poel dient zo diep te worden graven dat het 50 cm onder de laagste grondwaterstand zit en bij voorkeur niet dieper dan 2 meter onder het maaiveld;
-Het aanleggen van struweelbeplanting aan de noordzijde van een poel is zeer waardevol als landbiotoop voor amfibieën;
- Voordat kan worden begonnen met de aanleg van de poel is het belangrijk een geschikte bestemming te hebben voor de vrij komende grond. Deze dient bijvoorkeur te worden verspreid over het perceel.;
- Amfibieën en andere dieren en planten vestigen zich snel op een natuurlijke wijze in de poel. Het is dus niet nodig planten en dieren uit te zetten. Voor amfibieën is dat zelfs wettelijk verboden. Zet beslist geen vis uit in de poel, want vissen eten kikkervisjes en salamanderlarfjes.

* Flyer SLG: https://www.landschapsbeheergelderland.nl/wp-content/uploads/poel-1.pdf

HET AGRARISCH PERCEEL



Het beoogde beeld voor het agrarisch perceel is dat van een bloemrijk/ kruidenrijk veld. Dit is een feest voor het oog maar ook voor insecten, bijen en vlinders en daarmee weer voor vogels. Een bloemrijk grasland bevat naast grassen ook veel meerjarige bloemen. In een bloemrijk grasland wordt de bodem niet of nauwelijks verstoord en wordt jaarlijks één tot twee keer gemaaid. De bodem moet relatief schraal zijn of jaarrond zeer vochtig. Door het maaisel steeds af te voeren kan de bodem verschralen. Het is zeer goed mogelijk om een wandelpad door het grasland te maaien.

Het exacte bloemenmengsel dient gekozen te worden met een leverancier oa op basis van de grondsoort, welke soorten hier van nature voorkomen en van de waterhuishouding.

Kansrijk lijkt (www.cruydthoeck.nl):
G4 Bloemrijk graslandmengsel voor matig voedselrijke, bij voorkeur kalkhoudende grond -

Bloemenmengsel voor bloemrijk grasland en bermen voor schralere, niet te natte, bij voorkeur kalkrijke grond. Met soorten typisch voor het fluviatiel district met veel stroomdalplanten. Dit zéér bloemrijke mengsel kan zich door goed beheer ontwikkelen tot een duurzame natuurlijke middellage vegetatie en is zeer aantrekkelijk voor bijen, vlinders en vogels. Een bloemrijk resultaat kan vanaf het tweede of derde jaar verwacht worden. Jaarlijks 1 tot 2 keer maaien en hooien. Aangezien het natuurlijk verspreidingsgebied van deze soorten beperkt is, is dit mengsel uitsluitend bedoeld voor gebruik in tuinen, parken en binnen de bebouwde kom. Voor een kleurrijk effect in het eerste seizoen is dun mee zaaien van een akkerbloemenmengsel mogelijk. G4 kan fantastische resultaten bieden bij een kalkrijke uitgangssituatie en trekt veel bijen, vlinders en andere bloembezoekende insecten. Het mengsel bestaat uit lage (bijv. Wondklaver en Ruige weegbree) en middelhoge (bijv. Wede en Paarse morgenster) soorten. Een gradiënt van relatief droog tot vochtig (bijvoorbeeld zaaien op een lichte helling) kan bijdragen om zo veel mogelijk soorten tot hun recht te laten komen.

beheer en instandhoudingsplicht
Het eerste jaar is een investeringsjaar, met helaas weinig bloei in het bloemrijk grasland. Doordat u voor het inzaaien de grond heeft moeten bewerken, ontwikkelen er waarschijnlijk veel snelgroeiende onkruiden zoals Melde en Perzikkruid. De maatregelen in het eerste jaar zijn gericht op het verlagen van de voedselrijkdom (3 tot 5 keer maaien en afvoeren). Zodra de beplantingen in sluiting beginnen te komen, kan worden overgegaan naar een gefaseerd beheer waarbij de vegetatie gemiddeld een a 2 keer per jaar jaar wordt gemaaid en afgevoerd. Het behoud van dit open, bloemrijk beeld is een formele verplichting.

HALFVERHARDING



informeel entreepad van halfverharding (Maasgrind, 8-16mm) , geen kantplanken, geleidelijke overgang naar grasbermen



erf van halfverharding waaraan de gebouwe grenzen

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Grote Molenstraat 115 Elst
Akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai

Rapportnummer: Rm210467aaA1

K+ ADVIESGROEP

Opdrachtgever: Lycens B.V.
Postbus 336 7570 AH OLDENZAAL
Deventerweg 10 7575 EM OLDENZAAL
Tel.: 0541-570730

Contactpersoon: de heer B. Franke

Adviseur: K+ Adviesgroep
Jodenstraat 6 6101 AS ECHT
Postbus 224 6100 AE ECHT
Tel: 0475-470470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: de heer R. Smit BSc

Datum : 21-09-2023

Referentie : Rm210467aaA1.rism_01

INHOUD

1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Verkeersgegevens	5
2.2.1	Wegverkeerslawaai	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	7
3.1	Wegverkeerslawaai	7
3.1.1	Algemeen	7
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	7
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	7
3.1.4	Aftrek stille banden	8
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	8
3.1.6	Nieuwe situaties	9
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	9
3.2	Bouwbesluit 2012	9
4	Berekeningsresultaten	10
5	Evaluatie Rekenresultaten & Conclusie	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Wet geluidhinder	11
5.2.1	Algemeen	11
5.2.2	Grote Molenstraat	11
5.2.3	Snodenhoeksestraat	11

Bijlagen:

Bijlage I	Figuren akoestisch model
Bijlage II	Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting
Bijlage III	Verstrekte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van Lycens B.V. is, voor het bouwplan “Grote Molenstraat 115 te Elst in de gemeente Overbetuwe, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

In figuur 1.1 is de locatie globaal omcirkeld, in bijlage I is de situatie opgenomen.



Figuur 1.1: Inrichtingsplan (bron: Lycens)

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Grote Molenstraat en de Snodenhoeksestraat.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

- de “Wet geluidhinder”;
- het “Reken- en Meetvoorschrift Geluid 2012”;
- het “Besluit Geluidhinder”.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een door de opdrachtgever verstrekte situatietekening, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN4) en Google Streetview. In bijlage I is de gehanteerde situatietekening opgenomen.

2.2 Verkeersgegevens

2.2.1 Wegverkeerslawaai

De verkeersgegevens voor de Grote Molenstraat en de Snodenhoeksestraat zijn aangereikt door de gemeente Overbetuwe. De gegevens zijn gebaseerd op het jaar 2030. Conform opgave van de gemeente dient een groei van 1% per jaar te worden uitgegaan tot het maatgevende jaar 2034 te komen. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht verkeersgegevens 2030.

Straat	Etmaal-intensiteit	Periode verdeling		Verdeling per voertuigcategorie			Snelheid km/h	Wegdek
				Qlv	Qmv	Qzv		
Grote Molenstraat	7500 (2020) 8700 (2030) 9053 (2034)	D	6,61%	94%	5%	1%	50/80	01
		A	3,73%					
		N	0,72%					
Snodenhoeksestraat	800 (2020) 800 (2030) 832 (2034)	D	6,61%	70,5%	11,5%	18%	60	01
		A	3,73%					
		N	0,72%					

Hierbij is:
Periode: gemiddelde uuraandeel betreffende periode in procenten van de etmaalintensiteit.
Qlv: gemiddeld uuraandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Qmv: gemiddeld uuraandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Qzv: gemiddeld uuraandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.
Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.
Wegdek: type 01: Glad asfalt.
type 80: Elementenverharding in keperverband (CROW316).

Voor nadere informatie inzake de in- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen. De verkeersgegevens zijn opgenomen in bijlage III.

2.3 Toegepaste rekenmethode

De geluidbelastingen zijn bepaald met behulp van “Standaard Rekenmethode 2”, zoals deze is beschreven in het “Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012”.

Bij de modellering van het akoestisch rekenmodel is gebruik gemaakt van het pakket WinHavik als ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaai

3.1.1 Algemeen

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg in nieuwe situaties de geluidbelasting in L_{den} in dB te worden bepaald. Dit is een gemiddeld geluidniveau over de dag-, avond- en nachtperiode en wordt bepaald met de volgende formule:

$$L_{den} = 10 \lg \frac{1}{24} \left(12*10^{\frac{L_{day}}{10}} + 4*10^{\frac{L_{evening}+5}{10}} + 8*10^{\frac{L_{night}+10}{10}} \right)$$

3.1.2 Omvang geluidzones langs wegen

Krachtens de Wet geluidhinder worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (art. 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting. Buiten de zones worden geen eisen gesteld. Een weg is niet zoneplichtig indien er sprake is van:

- wegen die gelegen zijn binnen een als woonerf aangeduid gebied (art. 74 lid 2a. Wgh) of;
- wegen waarvoor een maximum snelheid van 30 km/h geldt (art. 74 lid 2b. Wgh).

De breedte van de geluidzones als functie van het aantal rijstroken van de weg en het soort gebied is weergegeven in tabel 3.1.

Tabel 3.1: Breedte geluidzones aan weerszijde van de weg in meters.

Gebied		**Breedte (m) geluidzones (art. 74)**
Stedelijk	1 of 2 rijstroken	200
	3 of meer rijstroken	350
Buitenstedelijk	1 of 2 rijstroken	250
	3 of 4 rijstroken	400
	5 of meer rijstroken	600

3.1.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van verdere ontwikkelingen in de techniek en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten, dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is.

Binnen de Wet geluidhinder is middels artikel 110g de mogelijkheid geschapen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te voeren. Deze aftrek mag alleen worden toegepast bij het toetsen van de geluidbelasting aan de normstelling en niet bij het bepalen van het binnenniveau (artikel 3.4 Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012). De

hoogte van de aftrek is afhankelijk van de representatieve snelheid voor lichte motorvoertuigen. In tabel 3.2 is een overzicht opgenomen van de hoogte van de aftrek.

Tabel 3.2: Overzicht aftrek 110 g Wet geluidhinder (artikel 3.4 RMV2012).

Representatieve snelheid	**Aftrek artikel 110g Wgh**
< 70 km/h	5 dB
≥ 70 km/h	4 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 57 dB bedraagt
≥ 70 km/h	3 dB voor situaties dat de geluidbelasting zonder aftrek artikel 110g Wgh 56 dB bedraagt
≥ 70 km/h	2 dB voor andere waarden van de geluidbelasting

3.1.4 Aftrek stille banden

In artikel 3.5 van het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012 is een aftrek opgenomen voor stille banden. Deze aftrek geldt alleen bij wegen met rijsnelheden van 70 km/h en hoger. Standaard is de aftrek 2 dB. In de volgende situaties is de aftrek 1 dB:

- Zeer Open Asfalt Beton;
- 2-laags ZOAB, met uitzondering van 2-laags ZOAB-fijn;
- Uitgeborsteld beton;
- Geoptimaliseerd uitgeborsteld beton;
- Oppervlaktebewerking.

Een overzicht van de stille bandenaftrek is opgenomen in tabel 3.3.

Tabel 3.3: Overzicht stille banden aftrek.

Representatieve snelheid	**Wegverharding**	**Correctie artikel 3.5 (stille banden aftrek)**
< 70 km/h	Alle	0 dB
≥ 70 km/h	ZOAB, 2-laags ZOAB, uitgeborsteld beton, geoptimaliseerd uitgeborsteld beton, oppervlaktebewerking	1 dB
≥ 70 km/h	Alle andere verhardingen dan bovenstaand vermeld	2 dB

3.1.5 Stedelijk en buitenstedelijk gebied

Gebieden binnen de bebouwde kom, met uitzondering van de gebieden binnen de bebouwde kom gelegen binnen de zone langs een autoweg of autosnelweg als bedoeld in het Reglement verkeersregels en verkeerstekens, worden als stedelijk aangemerkt.
Als buitenstedelijke gebieden worden gebieden buiten de bebouwde kom, alsmede de bovengenoemde uitgezonderde gebieden binnen de bebouwde kom aangemerkt.

3.1.6 Nieuwe situaties

In al die gevallen waar in de aanleg van een geluidgevoelig object en/of een zoneplichtige weg door vaststelling of herziening van een bestemmingsplan wordt voorzien, is er sprake van 'nieuwe situaties'.

3.1.7 Maximaal toelaatbare geluidbelasting

Normen met betrekking tot de geluidbelasting in 'nieuwbouw situaties' zijn in artikel 82 t/m 87 van de Wet geluidhinder vermeld.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een zogenaamde voorkeursgrenswaarde niet mag worden overschreden. Indien de voorkeursgrenswaarde wel maar de maximale ontheffings-waarde niet wordt overschreden, kan onder bepaalde voorwaarden bij Algemene Maatregel van Bestuur ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Wanneer de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden is onder zeer strikte regels nieuwbouw mogelijk. Het plan dient dan te voorzien in zogenaamde dove-gevels.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen in binnenstedelijk gebied de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82 lid 1)
- maximale ontheffingswaarde binnenstedelijk gebied 63 dB (art. 83 lid 2)

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat of dat de huidige locatie geen woonbebouwing heeft zodat het bestemmingsplan moet worden herzien. In het kader van de Wet geluidhinder is sprake van een nieuwe situatie.

3.2 Bouwbesluit 2012

In het Bouwbesluit 2012 zijn in afdeling 3.1 voorschriften opgenomen voor bescherming tegen geluid van buiten. Als bij industrie-, weg- en spoorweglawaai de betreffende voorkeursgrenswaarde wordt overschreden stellen gemeenten op basis van de Wet geluidhinder een zogenoemd hogere-waardenbesluit vast, waarin plaatselijk hogere geluidbelastingen worden toegestaan («hoogst toelaatbare geluidbelasting») die in het bestemmingsplan worden opgenomen. In dergelijke zones mag alleen worden gebouwd wanneer de door de aanvrager van een omgevingsvergunning te realiseren karakteristieke geluidwering hoger is dan de in artikel 3.2 gegeven minimum waarde van 20 dB. Voor bestaande bouw dient te worden uitgegaan van het rechtens verkregen niveau.

Wanneer dergelijke zones niet zijn vastgesteld, zoals bij 30 km/h wegen dan dient overeenkomstig artikel 3.2 te worden voldaan aan de minimum eis van 20 dB.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van ongeveer het midden van de gevel, een en ander afhankelijk van het aantal bouwlagen en de gebouwhoogte. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in de in bijlage I opgenomen figuren.

In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de resultaten per bron (weggroep). Het betreft zogenaamde toetsingswaarden, hetgeen betekent dat bij wegverkeerslawaai deze inclusief de 5 dB aftrek zijn volgens artikel 110g van de Wet geluidhinder. De bijbehorende rekenbladen zijn opgenomen in bijlage II.

De toetsingswaarden zijn tegen een gekleurde achtergrond weergegeven. De betekenis hiervan is als volgt:

Groen: de voorkeursgrenswaarde wordt niet overschreden in het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties opgelegd.

Geel: de voorkeursgrenswaarde wordt overschreden, de maximale ontheffingswaarde wordt niet overschreden. Aan de hand van door de gemeente vastgestelde beleidsregels kan onder bepaalde voorwaarden ontheffing worden verleend voor een hogere toelaatbare geluidbelasting.

Oranje: de maximale ontheffingswaarde wordt overschreden. Voor de betreffende gevel kan geen hogere toelaatbare grenswaarde worden vastgesteld. Woningbouw is niet toegestaan of het plan moet ter plaatse voorzien in een “dove” gevel.

Tabel 4.1: Overzicht optredende gevelbelastingen [Toetsingswaarden].

Waar-neem-punt	Waar-neem-hoogte	Toetsingswaarde Wet geluidhinder	
		Grote Molenstraat	Snodenhoeksestraat
1	1.5	47	-
1	4.5	47	-
2	1.5	24	30
2	4.5	25	31
3	1.5	45	-
3	4.5	45	-
4	1.5	27	31
4	4.5	28	32

5 EVALUATIE REKENRESULTATEN & CONCLUSIE

5.1 Algemeen

In opdracht van Lycens B.V. is, in het kader van de realisatie van nieuwbouwwoningen, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaai ter plaatse van de nieuwe situatie in het kader van de Wet geluidhinder.

Het akoestisch onderzoek is noodzakelijk omdat het plan is gelegen binnen de geluidzone van de Grote Molenstraat en de Snodenhoeksestraat.

5.2 Wet geluidhinder

5.2.1 Algemeen

De Wet geluidhinder geeft uitsluitend grenswaarden ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van woningen en andere geluidgevoelige bestemmingen.
De definitie van een gevel luidt: *"de bouwkundige constructie die een ruimte in een woning of gebouw scheidt van de buitenlucht, daaronder begrepen het dak, met uitzondering van een constructie zonder te openen delen en met een in NEN 5077 bedoelde karakteristieke geluidwering die tenminste gelijk is aan het verschil tussen de geluidbelasting van die constructie en 33dB (bij verkeerslawaai)".*

5.2.2 Grote Molenstraat

- De gevelbelasting bedraagt maximaal 47 dB, daarmee voldoet de gevelbelasting aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden geen aanvullende restricties gesteld.

5.2.3 Snodenhoeksestraat

- De gevelbelasting bedraagt maximaal 32 dB, daarmee voldoet de gevelbelasting aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.
- In het kader van de Wet geluidhinder worden geen aanvullende restricties gesteld.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch model

K+ Adviesgroep b.v.

project Grote Molenstraat 115 Elst
opdrachtgever Lycens



objecten
bebouwing
rijlijn
\+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 1:
Situatie

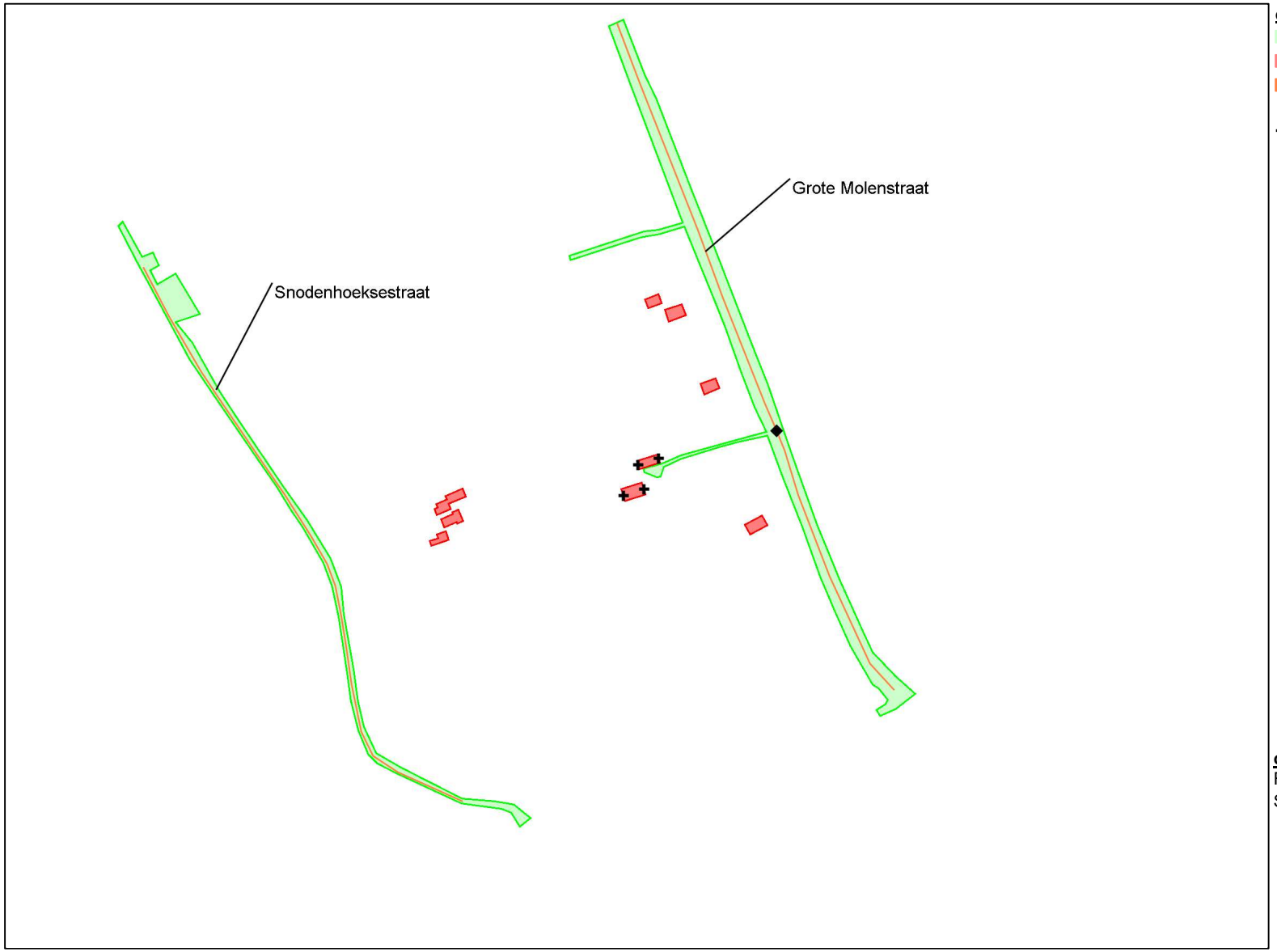
WinHavik 9.2.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
M210467 winhavik 2023.mdb

0 500

schaal: 1 : 5000

K+ Adviesgroep b.v.

project Grote Molenstraat 115 Elst
opdrachtgever Lycens



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- optrektoeslag
- waarneempunt gevel

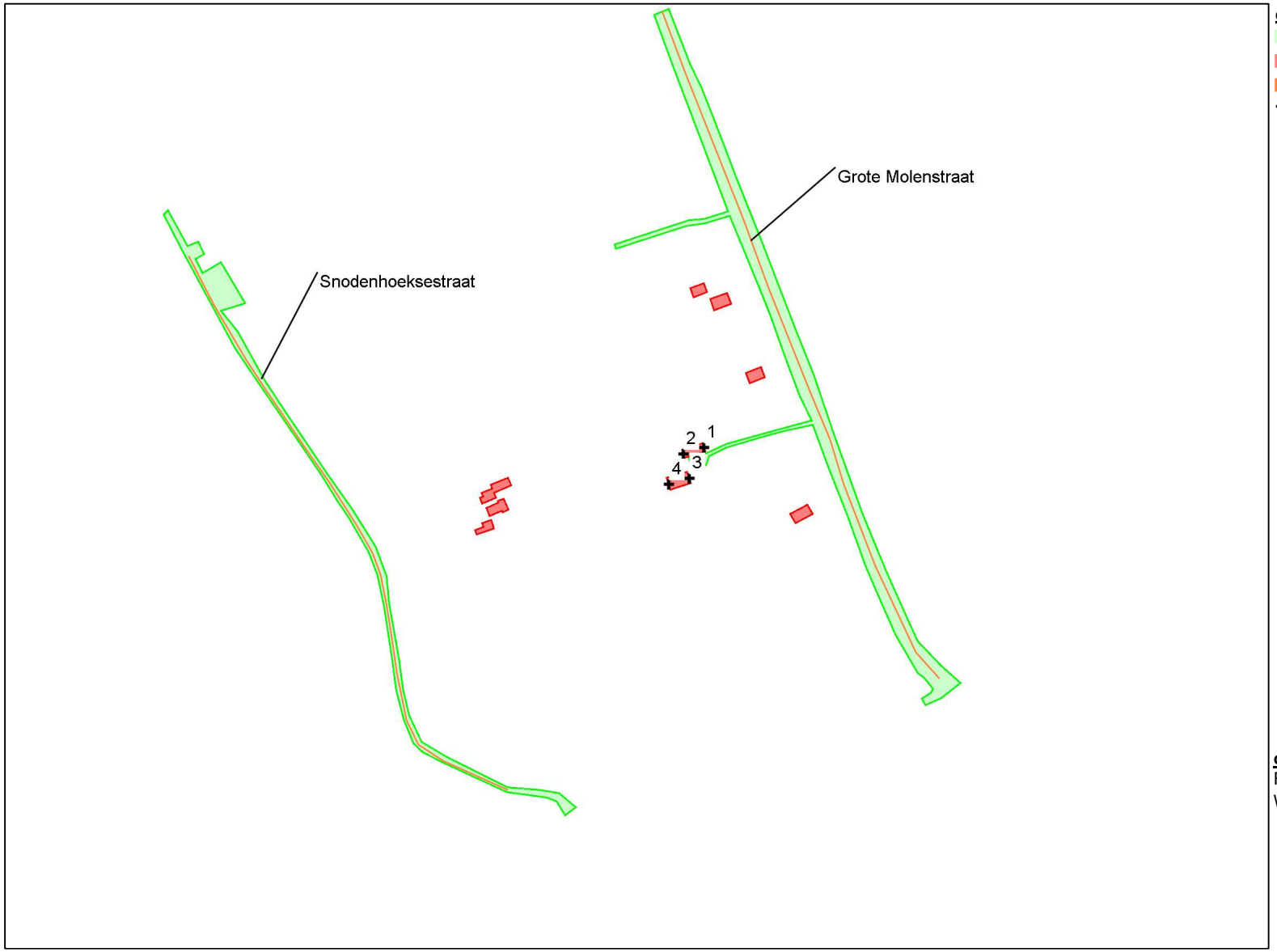
omschrijving
Figuur 2:
Situatie akoustisch rekenmodel

WinHavik 9.2.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden] grp:2
M210467 winhavik 2023.mdb

0 500 schaal: 1 : 5000

K+ Adviesgroep b.v.

project Grote Molenstraat 115 Elst
opdrachtgever Lycens



objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 3:
Waarneempunten

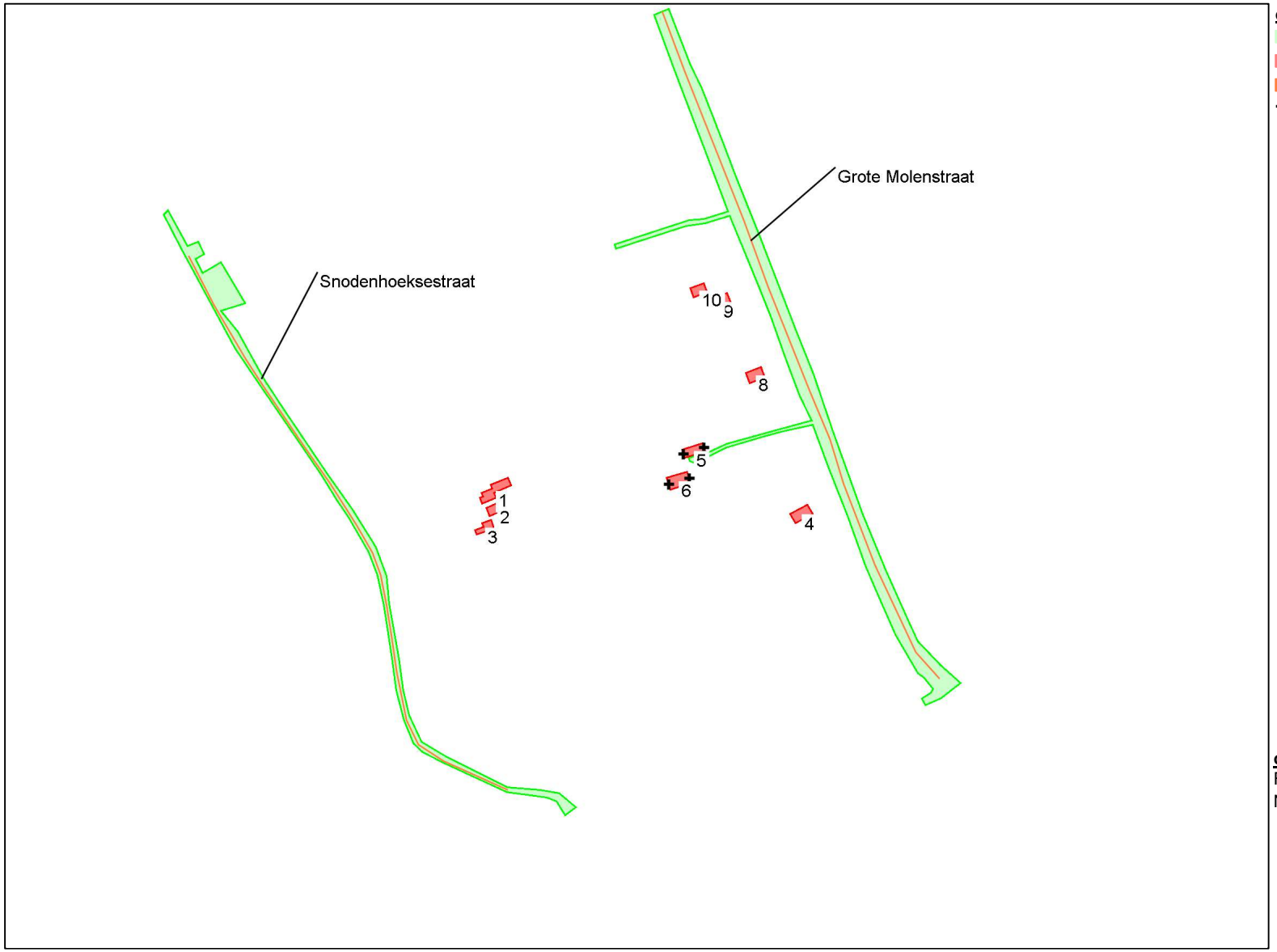
WinHavik 9.2.1(build 0) (c) dirActivity-software -- [Lden]
M210467 winhavik 2023.mdb

0 — 500

schaal: 1 : 5000

K+ Adviesgroep b.v.

project Grote Molenstraat 115 Elst
opdrachtgever Lycens

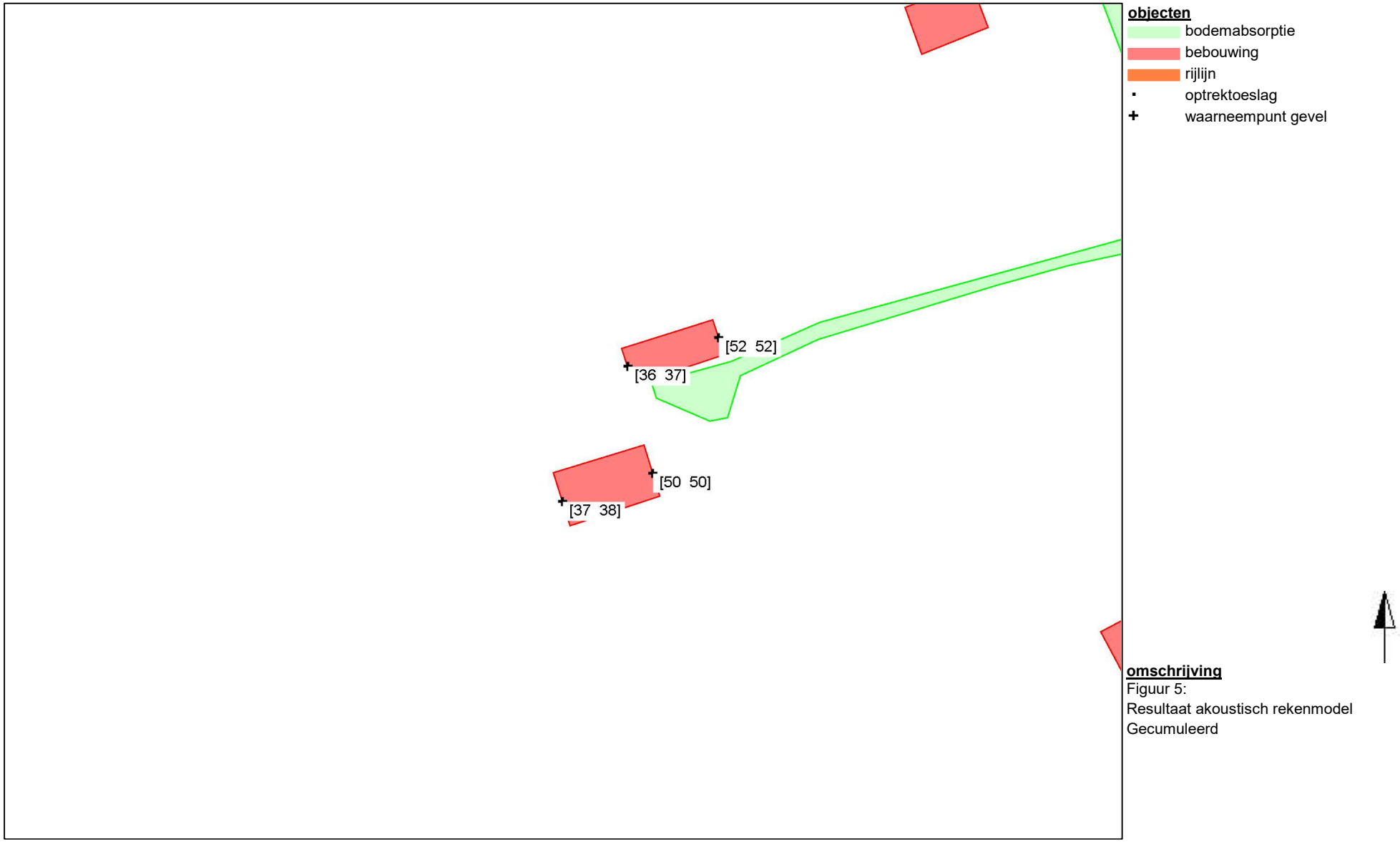


objecten
- bodemabsorptie
- bebouwing
- rijlijn
- \+ waarneempunt gevel

omschrijving
Figuur 4:
Nummering bebouwing

K+ Adviesgroep b.v.

project Grote Molenstraat 115 Elst
opdrachtgever Lycens



omschrijving
Figuur 5:
Resultaat akoustisch rekenmodel
Gecumuleerd

BIJLAGE II

Berekeningsgegevens en –resultaten optredende geluidbelasting

Projectgegevens

projectnaam: Grote Molenstraat 115 Elst
opdrachtgever: Lycens
adviseur:
databaseversie: 920
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijving	verkeerslawaai
rekenhart:	17.3.1 (build0) ‹enhart17;rmg2019
aut. berekening gemiddeld maaiveld:	☑
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen):	☑
standaard bodemabsorptie:	50 %
rekenresultaat binnengelezen (datum):	19-09-2023
rekenresultaat binnengelezen (tijd):	10:09
maximum aantal reflecties:	1 graden
minimum zichthoek reflecties:	2 graden
maximum sectorhoek:	5 graden
vaste sectorhoek:	2
methode aftrek110g:	per wnp per weg RMG2012/2014

Bebouwing

nr	z,gem	m,gem	lengte	adres	reflectie	kenmerk
1	6.0	0.0	72		80	
2	6.0	0.0	45		80	
3	66.0	0.0	41		80	
4	6.0	0.0	41		80	
5	8.0	0.0	42		80	
6	6.0	0.0	45		80	
8	6.0	0.0	35		80	
9	6.0	0.0	39		80	
10	6.0	0.0	32		80	

Waarneempunten met rekenresultaten

(*) IL: inc. maatregel, VL:inc aftrek, RL: inc prognosetoeslag (^) VL: ex. optrektoeslag

nr	z1	m1	adres	huisnr	type	afw.toets	refl	kenmerk	rhart	groep	sh	wnh	dag	avond	nacht	Lden	af	Lden(*)	Letm	af	Letm(*)	dag(^)	avond(^)	nacht(^)
1	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	51.35	48.87	41.72	52.00		52	51.72		52	51.35	48.87	41.72
									VL	totaal (0)	1	4.5	51.57	49.09	41.94	52.22		52	51.94		52	51.57	49.09	41.94
									VL	Grote Molenstraat (	1	1.5	51.35	48.87	41.72	52.00	5	47	51.72	5	47	51.35	48.87	41.72
									VL	Grote Molenstraat (	1	4.5	51.57	49.09	41.94	52.22	5	47	51.94	5	47	51.57	49.09	41.94
									VL	Snodenhoeksestraa	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Snodenhoeksestraa	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
2	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	35.67	33.19	26.05	36.32		36	36.05		36	35.67	33.19	26.05
									VL	totaal (0)	1	4.5	36.13	33.65	26.51	36.78		37	36.51		37	36.13	33.65	26.51
									VL	Grote Molenstraat (	1	1.5	28.85	26.37	19.22	29.50	5	24	29.22	5	24	28.85	26.37	19.22
									VL	Grote Molenstraat (	1	4.5	29.22	26.74	19.59	29.87	5	25	29.59	5	25	29.22	26.74	19.59
									VL	Snodenhoeksestraa	1	1.5	34.66	32.18	25.04	35.31	5	30	35.04	5	30	34.66	32.18	25.04
									VL	Snodenhoeksestraa	1	4.5	35.14	32.66	25.52	35.79	5	31	35.52	5	31	35.14	32.66	25.52
3	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	49.22	46.74	39.59	49.87		50	49.59		50	49.22	46.74	39.59
									VL	totaal (0)	1	4.5	49.16	46.68	39.54	49.81		50	49.54		50	49.16	46.68	39.54
									VL	Grote Molenstraat (	1	1.5	49.22	46.74	39.59	49.87	5	45	49.59	5	45	49.22	46.74	39.59
									VL	Grote Molenstraat (	1	4.5	49.16	46.68	39.54	49.81	5	45	49.54	5	45	49.16	46.68	39.54
									VL	Snodenhoeksestraa	1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
									VL	Snodenhoeksestraa	1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
4	0.0	0.0			gevel				VL	totaal (0)	1	1.5	36.77	34.29	27.15	37.42		37	37.15		37	36.77	34.29	27.15
									VL	totaal (0)	1	4.5	37.35	34.87	27.73	38.00		38	37.73		38	37.35	34.87	27.73
									VL	Grote Molenstraat (	1	1.5	31.01	28.53	21.38	31.66	5	27	31.38	5	26	31.01	28.53	21.38
									VL	Grote Molenstraat (	1	4.5	31.95	29.47	22.32	32.60	5	28	32.32	5	27	31.95	29.47	22.32
									VL	Snodenhoeksestraa	1	1.5	35.44	32.96	25.81	36.09	5	31	35.81	5	31	35.44	32.96	25.81
									VL	Snodenhoeksestraa	1	4.5	35.88	33.40	26.25	36.53	5	32	36.25	5	31	35.88	33.40	26.25

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor.	groep	omschrijving	kenmerk	art 110g	etm.intens.	%	periode	Intensiteiten %	licht	middel	zwaar	motor	snelheden licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	259	01 glad asfalt/DAB		Grote Molenstraat (1)	Grote Molenstraat	wv1a	vlicht	9053.0	☑	dag	6.61	94.00	5.00	1.00		50	50	50	
											avond	3.73	94.00	5.00	1.00		50	50	50	
											nacht	.72	94.00	5.00	1.00		50	50	50	
2	0.0	333	01 glad asfalt/DAB		Grote Molenstraat (1)	Grote Molenstraat	wv1b	vlicht	9053.0	☑	dag	6.61	94.00	5.00	1.00		80	80	80	
											avond	3.73	94.00	5.00	1.00		80	80	80	
											nacht	.72	94.00	5.00	1.00		80	80	80	
3	0.0	530	01 glad asfalt/DAB		Snodenhoeksestraat (2)	Snodenhoeksestraa	wv2	vlicht	832.0	☑	dag	6.61	70.50	11.50	18.00		60	60	60	
											avond	3.73	70.50	11.50	18.00		60	60	60	
											nacht	.72	70.50	11.50	18.00		60	60	60	

Bodemabsorptie

nr	lengte	absorptie [%]	kenmerk
1	1630	.0	
2	1298		

BIJLAGE III

Verstrekte verkeersgegevens

Rick Smit

Van: [redacted] Mardy [redacted]
Verzonden: woensdag 30 augustus 2023 12:20
Aan: Davy van Haperen
Onderwerp: RE: Grote Molenstraat115, Elst [M210467]

Beste Davy,

De meest recente cijfers die ik tot mijn beschikking heb zijn van het jaar 2030, zoals die ook in de mail zijn vermeld. Als je deze wilt ophogen zou ik gebruik van een toename van het verkeer van ongeveer 1% per jaar.

Tot slot. 31 augustus is mijn laatste werkdag bij de gemeente Overbetuwe. Ik zou aan u willen vragen bij vervolgvragen contact op te nemen met diegene die het bestemmingsplanprocedure onder zijn/haar hoede heeft.

Met vriendelijke Groeten,

Mardy [redacted]
Beleidsmedewerker verkeer
Werkdagen: ma/di/wo/do/vr

gemeente Overbetuwe

Telefoon: [redacted]
Bezoekadres: Dorpsstraat 67 6661 EH Elst
Postadres: Postbus 11 6660 AA Elst
Website: www.overbetuwe.nl

Van: Davy van Haperen [redacted]
Verzonden: maandag 21 augustus 2023 08:59
Aan: [redacted] Mardy [redacted]
Onderwerp: RE: Grote Molenstraat115, Elst [M210467]

Geachte heer [redacted]

In 2021 hebben wij een akoestisch onderzoek uitgevoerd voor een plan aan de Grote Molenstraat 115 te Elst. Hiervoor hebben wij toen onderstaande verkeersgegevens van u ontvangen. Het plan heeft een tijd stilgelegen en wordt nu weer opgepakt.

De situatie is lichtelijk gewijzigd, waardoor het akoestisch onderzoek dient te worden aangepast. Kunnen de verkeersgegevens die in 2021 zijn gehanteerd nog steeds worden toegepast (eventueel met ophoging tot het maatgevende jaar 2034)?

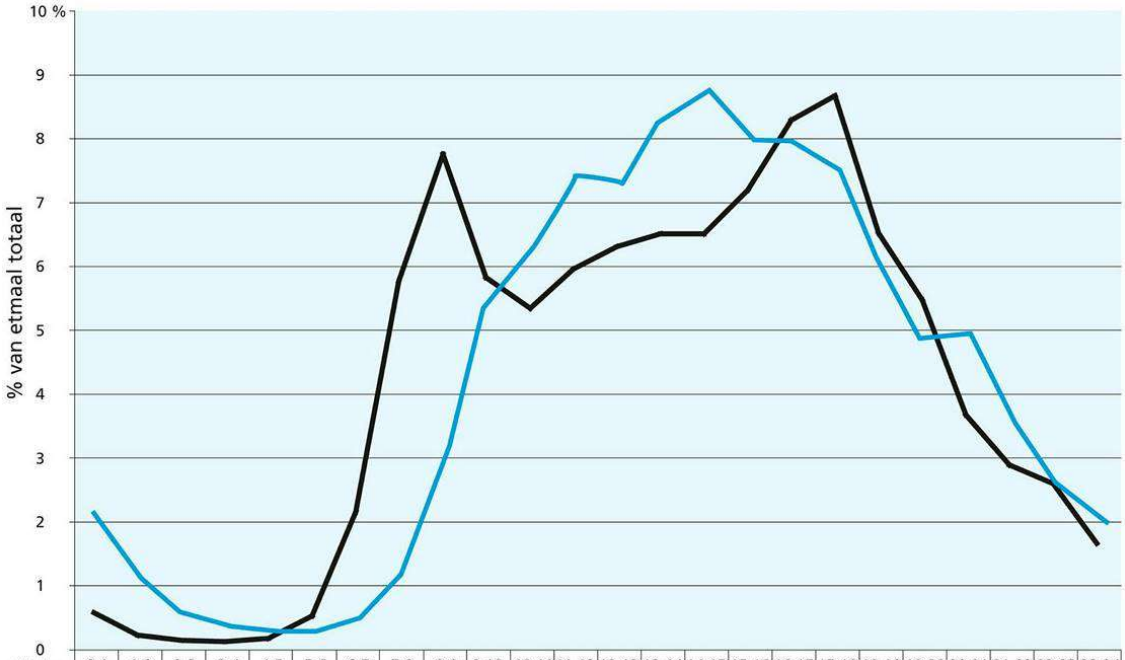
Met vriendelijke groet,

Davy van Haperen
Technisch Medewerker Bouwfysica

Grote Molenstraat

1) etmaalintensiteiten (weekdaggemiddelden): 7500mvt in beide richtingen.
2) maximum snelheid; Als de woning op dezelfde locatie blijft staan dan mag je uitgaan van 50km/u.
3) wegdektype; Asfalt
4) evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde, verkeersdrempels, etc.);Verkeersdrempel 50 t.h.v. de woning.
5) verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode (7:00-19:00 uur, 19:00-23:00 uur en 23:00-7:00 uur);
   Percentage middelzware voertuigen in zuidelijke richting 5%
   Percentage middelzware voertuigen in noordelijke richting 5%
   Percentage zware voertuigen in zuidelijke richting 1%
   Percentage zware voertuigen in noordelijke richting 1%

   In het verkeersmodel hebben we geen verdeling tussen de dag-, avond- en nachtperiode. Echter is er vanuit het CROW wel een grafiek/tabel, waarin er een gemiddelde verdeling te zien is per uur die hiervoor kan worden gebruikt, zie onderstaande afbeelding.



tijdstip:		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
werkdag	%	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	2,1	5,7	7,7	5,8	5,3	5,9	6,3	6,5	6,5	7,2	8,2	8,6	6,5	5,4	3,6	2,9	2,6	1,6
weekenddag	%	2,0	1,1	0,6	0,4	0,3	0,3	0,5	1,2	3,1	5,4	6,3	7,5	7,2	8,3	8,7	8,0	7,9	7,4	6,0	4,8	4,9	3,6	2,6	2,0

6) ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031); Voor 2031 zijn deze niet beschikbaar. Voor 2030 bedraagt de prognose etmaalintensiteit: 8700mvt in beide richtingen.

   Percentage middelzware voertuigen in zuidelijke richting 5%
   Percentage middelzware voertuigen in noordelijke richting 4%
   Percentage zware voertuigen in zuidelijke richting 1%
   Percentage zware voertuigen in noordelijke richting 1%

7) evt. geplande herinrichtingen.

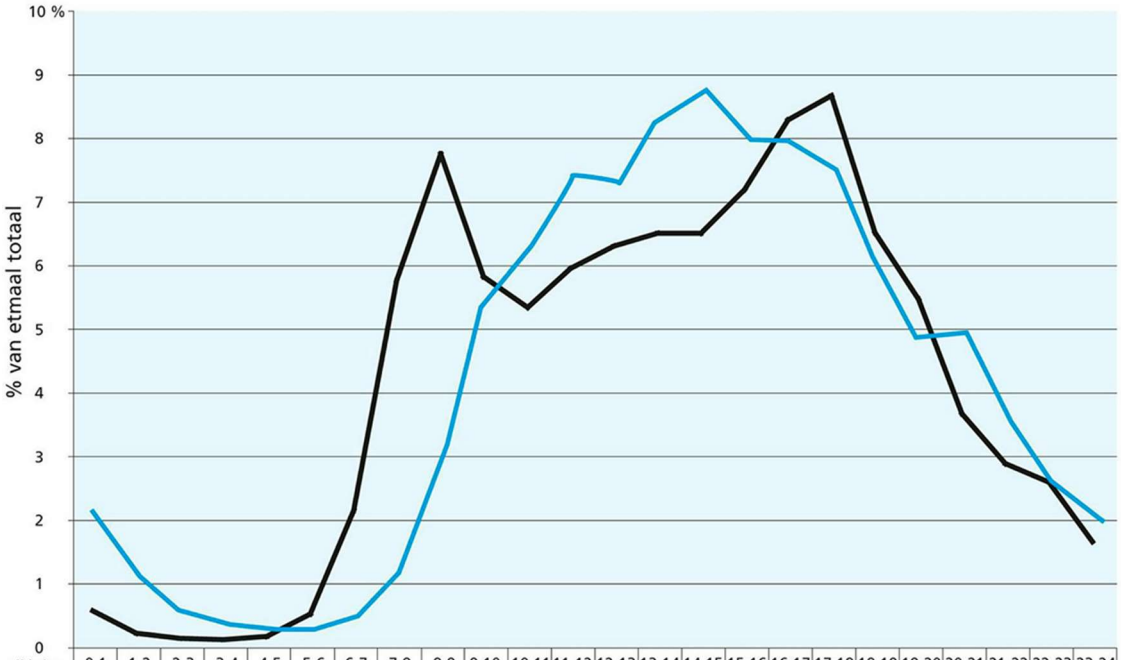
   Dit gedeelte is begin 2020 heringericht. ☺

Snodenhoeksestraat

1) etmaalintensiteiten (weekdaggemiddelden) 800mvt in beide richtingen
2) maximum snelheid; 60km/u
3) wegdektype; Asfalt
4) evt. obstakels (verkeerslicht, rotonde, verkeersdrempels, etc.); Niet aanwezig
5) verdeling lichte, middelzware en zware voertuigen over de dag-, avond- en nachtperiode (7:00-19:00 uur, 19:00-23:00 uur en 23:00-7:00 uur);

   Percentage middelzware voertuigen in zuidelijke richting 3%
   Percentage middelzware voertuigen in noordelijke richting 3%
   Percentage zware voertuigen in zuidelijke richting 12%
   Percentage zware voertuigen in noordelijke richting 27%

   In het verkeersmodel hebben we geen verdeling tussen de dag-, avond- en nachtperiode. Echter is er vanuit het CROW wel een grafiek/tabel, waarin er een gemiddelde verdeling te zien is per uur die hiervoor kan worden gebruikt, zie onderstaande afbeelding.



tijdstip:		0-1	1-2	2-3	3-4	4-5	5-6	6-7	7-8	8-9	9-10	10-11	11-12	12-13	13-14	14-15	15-16	16-17	17-18	18-19	19-20	20-21	21-22	22-23	23-24
werkdag	%	0,5	0,2	0,1	0,1	0,1	0,5	2,1	5,7	7,7	5,8	5,3	5,9	6,3	6,5	6,5	7,2	8,2	8,6	6,5	5,4	3,6	2,9	2,6	1,6
weekenddag	%	2,0	1,1	0,6	0,4	0,3	0,3	0,5	1,2	3,1	5,4	6,3	7,5	7,2	8,3	8,7	8,0	7,9	7,4	6,0	4,8	4,9	3,6	2,6	2,0

6) ophogingspercentage telgegevens naar het maatgevende jaar 2031 (of prognose intensiteiten 2031); Voor 2031 zijn deze niet beschikbaar. Voor 2030 bedraagt de prognose etmaalintensiteit: 800mvt in beide richtingen.

   Percentage middelzware voertuigen in zuidelijke richting 12%
   Percentage middelzware voertuigen in noordelijke richting 11%
   Percentage zware voertuigen in zuidelijke richting 11%
   Percentage zware voertuigen in noordelijke richting 25%

7) evt. geplande herinrichtingen. Geen herinrichtingen gepland.

Bijlage 3 Bodemonderzoek



lycens

Herbestemming & hergebruik

Verkennend bodemonderzoek

Grote Molenstraat 115 te Elst

Verkennend bodemonderzoek

Grote Molenstraat 115 te Elst

Projectnummer 2021-0285
11 juni 2021
Versie 1.0
Van der Wielen Ruimtelijk Advies

Wesley Stricker
Adviseur Bodem
w.stricker@lycens.nl
M 06 838 792 89

Bjorn Franke
Projectleider Bodem (BRL 2000)
b.franke@lycens.nl
M 06 194 445 72

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Vooronderzoek 5

2.1. Werkwijze 5
2.2. Locatiegegevens 6
2.3. Historische informatie 7
2.4. Geohydrologische gegevens 8

3. Uitvoering onderzoek 9

3.1. Hypothese 9
3.2. Onderzoeksstrategie 9
3.3. Uitvoering veldwerk 10
3.4. Zintuigelijke waarnemingen 10
3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek 11

4. Resultaten 14

4.1. Analyseresultaten grond 14
4.2. Analyseresultaten Asbest 16
4.3. Analyseresultaten grondwater 18

5. Conclusie 19

5.1. Resultaten grond 19
5.2. Resultaten grondwater 20
5.3. Conclusies en aanbevelingen 21

6. Betrouwbaarheid onderzoek 22

Bijlagen

Bijlage 1. Locatie kaart
Bijlage 2. Situatietekening
Bijlage 3. Boorprofielen
Bijlage 4. Toetsingstabellen
Bijlage 5. Analysecertificaten
Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden
Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

1. Inleiding

In opdracht van Van der Wielen Ruimtelijk Advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Grote Molenstraat 115 te Elst. Voor de ligging van deze locatie wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande transactie, planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande transactie, planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Hiervoor is de milieuhygiënische kwaliteit van de grond en het grondwater beoordeeld door het graven van een aantal gaten, verrichten van boringen en het analyseren van een aantal grond- en grondwatermonsters.

Het onderzoek is conform de Nederlandse Normen "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) en “Bodem – Inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem en partijen grond” (NEN5707) uitgevoerd.

In hoofdstuk 2 worden de resultaten van het vooronderzoek beschreven. De opzet van het onderzoek wordt in hoofdstuk 3 en de verrichte veld- en laboratoriumwerkzaamheden worden in hoofdstuk 4 beschreven. Tot slot worden in hoofdstuk 5 de resultaten en conclusies van het uitgevoerde onderzoek weergegeven en worden aanbevelingen geformuleerd.

2. Vooronderzoek

2.1. Werkwijze

Het vooronderzoek is uitgevoerd conform NEN5725:2017. Conform deze norm bepaald de aanleiding van het onderzoek de minimale onderzoekaspecten. In onderstaande tabel zijn deze onderzoekaspecten per aanleiding weergegeven. In onderhavige situatie is sprake van aanleiding A. (Bodemonderzoek).

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

Onderzoekaspecten			Aanleiding tot vooronderzoek						
			A: Bodemonderzoek	B: Nul-/eindsituatie onderzoek	C: Toepassen grond of baggerspecie	D: Partijkeuring	E: Opstellen bodemkwaliteitskaart	F: Ontgraven of toepassen van grond	G: Tijdelijke uitplaatsing
1	Locatiegegevens	Eigendomssituatie	■	■					
		Hoogteligging					■		
2	Bodemopbouw en geohydrologie	Bodemopbouw	■	■		■	■	■	
		Antropogene lagen in de bodem	■	■	■	■	■	■	■
		Geohydrologie	■	■					
3	Verwachting t.a.v. de bodemkwaliteit	Geval van ernstige bodemverontreiniging?	■		■	■	■	■	■
		Kwaliteit o.b.v. Bodemkwaliteitskaart	■	■	■	■	■	■	■
		O.b.v. uitgevoerde bodemonderzoeken	■	■	■	■	■		■
4	Gebruik en beïnvloeding van de locatie, verdachte situatie, activiteiten, ongewoon voorval	Voormalig	■	■	■	■	■		■
		Huidig	■	■		■	■	■	
		Toekomst		■			■		
		Asbestverdacht?	■		■	■	■	■	■
5	Terreinverkenning		■	■	■	■	■	■	■

■ Optioneel ■ Verplicht

Het doel van het vooronderzoek is om op basis van minimaal de verplichte aspecten in tabel 2.1 inzicht te verkrijgen in de bodemopbouw, het (historische) gebruik van de locatie, de aanwezigheid van potentieel bodembedreigende activiteiten c.q. situaties en de mogelijke aanwezigheid van bodemverontreiniging.

2.2. Locatiegegevens

De onderzoekslocatie bevindt zich in het buitengebied ten noordoosten van de kern van Elst. De onderzoekslocatie (bouwlocatie) betreft een terreindeel waarop de huidige woning en een schuurtje aanwezig is. Verder bestaat de bouwlocatie voor een deel uit boomgaard en grasland. Het overige plangebied bestaat voornamelijk uit grasland en een deel boomgaard. De Grote Molenstraat bevindt zich op enige afstand ten oosten van de onderzoekslocatie. In de directe omgeving bevinden zich voornamelijk agrarische percelen en/of bedrijven. In tabel 2.2 zijn de algemene locatiegegevens weergegeven.

Op basis van de door de opdrachtgever beschikbaar gestelde gegevens verklaart Lycens B.V. dat de onderzoekslocatie geen eigendom is van Lycens B.V. of een aan Lycens B.V. gerelateerd bedrijf.

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Grote Molenstraat 115 te Elst
Ligging locatie	Circa 1,1 kilometer ten noordoosten van de kern van Elst
Kadastrale gegevens	Gemeente Elst, sectie I, nummer 3593
Oppervlakte bouwlocatie Oppervlakte overig plangebied	Max 5.000 m^2 Circa 18.354 m^2
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 186.130, Y: 437.866
Gebruik locatie - voormalig	Agrarisch (deels boomgaard)
- huidig	Agrarisch (deels boomgaard)
- toekomstig	Wonen
Opdrachtgever	Van der Wielen Ruimtelijk Advies
Overige belanghebbenden	(Ver)koper

2.3. Historische informatie

Onderstaand is een overzicht gegeven van de geraadpleegde bronnen. Er is van uitgegaan dat de geleverde informatie juist en volledig is. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor onjuiste of onvolledige informatie die door derden is verstrekt.

Bron:

- Gemeente Overbetuwe
- Opdrachtgever: Van der Wielen Ruimtelijk Advies
- Bodematlas Provincie Gelderland
- www.bodemloket.nl
- https://bagviewer.kadaster.nl
- www.topotijdreis.nl
- https://topokaartnederland.nl/
- https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.nl

Historisch gebruik

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten uit 1871, 1956 en 1997 bestudeerd. Op de topografische kaarten vanaf 1871 is bebouwing te zien ter plaatse van de onderzoekslocatie. De onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan zijn tot 1956 in agrarisch gebruik (akkerbouw). Vanaf 1957 is de volledige onderzoekslocatie in gebruik als boomgaard. Op historische kaarten vanaf 1997 is de onderzoekslocatie en directe omgeving daarvan ontwikkeld tot de huidige indeling. De terreinindeling is sindsdien niet significant gewijzigd.

Het schuurtje nabij de huidige woning dat te zien is op topografische kaarten is bedekt met asbestverdachte golfplaten. Indien er geen regenwaterafvoersysteem en verharding rondom het schuurtje aanwezig is, dient de toplaag als asbestverdachte druppelzone te worden gezien.

Informatie Gemeente Overbetuwe

Uit het historisch onderzoek blijkt dat er, voor zover bekend, op de onderzoekslocatie geen onder- of bovengrondse tanks aanwezig zijn, of zijn geweest. Ook is er, voor zover bekend, ter plaatse van de onderzoekslocatie niet eerder een bodemonderzoek uitgevoerd. Voor zover bekend hebben er op de onderzoekslocatie geen bodembedreigende activiteiten plaatsgevonden.

Provinciale bodematlas

Volgens de provinciale bodematlas zijn ter plaatse van en in de directe omgeving van de onderzoekslocaties geen bodemonderzoeken uitgevoerd. Ook is voor zover bekend geen sprake van verontreinigingen, saneringen en/of zorgmaatregelen.

Uit de Archeologische verwachtings- en beleidsadvieskaart blijkt dat ter plaatse van de onderzoekslocatie een hoge verwachting aanwezig is.

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek is de onderzoekslocatie ten aanzien van bestrijdingsmiddelen als verdacht te beschouwen, en ten aanzien van overige chemische parameters als onverdacht. Buiten de mogelijke aanwezigheid van een druppelzone is de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest eveneens als onverdacht te beschouwen.

2.4. Geohydrologische gegevens

Uit de Grondwaterkaart van Nederland (Dienst Grondwaterverkenning TNO) zijn de volgende (hydro)geologische gegevens afkomstig:

Ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat de bodem tot circa 1,2 m-mv uit een complexe scheidende laag. Tot circa 20 m-mv bevindt zich het eerste watervoerende pakket en bestaat voornamelijk uit midden en grof zand. Vervolgens zijn tot circa 220 m-mv afwisselend watervoerende pakketten en scheidende lagen aanwezig. Tot dieper dan 480 m-mv bevindt zich een scheidende kleilaag.

De stroming van het freatische grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in noordwestelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming van deze richting afwijken. De onderzoekslocatie bevindt zich in een intrekgebied voor grondwaterwinning, maar niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.

3. Uitvoering onderzoek

3.1. Hypothese

Chemische parameters

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) wordt de locatie ten aanzien van bestrijdingsmiddelen beschouwd als "verdacht", ten aanzien van de overige chemische parameters is de onderzoekslocatie als "onverdacht" te beschouwen. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

Asbest

In het kader van de NEN5707 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocatie. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek wordt de locatie beschouwd als onverdacht. Uit de resultaten van het vooronderzoek is ten aanzien van asbest ter plaatse van de onderzoekslocatie geen bodembelasting of verontreinigingsbeeld af te leiden. Ondanks dat uit vooronderzoek geen bodembelasting ten aanzien van asbest valt af te leiden, zijn tijdens de veldwerkzaamheden puin en asbestverdachte materialen aangetroffen. Verder is ook een abestverdachte druppelzone aangetroffen. Derhalve is in het veld vastgesteld dat de op vooronderzoek gebaseerde hypothese onjuist is en dat de onderzoekslocatie ten aanzien van asbest wel verdacht is.

3.2. Onderzoeksstrategie

Aangezien ten aanzien van bestrijdingsmiddelen geen direct verontreinigingsbeeld valt af te leiden en de locatie ten aanzien van de overige chemische parameters als onverdacht wordt beschouwd, wordt de locatie onderzocht conform de strategie voor een ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie’ (ONV-NL). De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt maximaal 5.000 m^2. Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal elf boringen tot 0,5 meter diepte, drie boringen tot circa 2,0 m-mv of de heersende grondwaterstand en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moeten worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek. De oppervlakte van het overige plangebied bedraagt circa 18.354 m^2. Dit deel van de locatie wordt in het kader van de transactie onderzocht. In totaal worden tien boringen verspreid over het overige plangebied tot 0,5 meter diepte verricht.

Asbeststrategie

Aangezien puin en asbestverdacht materiaal in de bodem is aangetroffen is de bouwlocatie onderzocht als een kleinschalige onverdacht locatie. De druppelzone is onderzocht als een verdachte locatie met plaatselijke bodembelasting met een duidelijke verontreinigingskern. Bij dit onderzoek zijn de eerste 0,5 meter van de boringen binnen de bouwlocatie conform NEN5707 vervangen door gaten met een afmeting van 0,3x0,3x0,5 (lxbxd). Ter plaatse van de druppelzone zijn gaten gegraven met een afmeting van 0,3x0,3x0,15 meter.

3.3. Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 12 mei 2021 door de heer R.R. Boers en de heer N. Ruiter van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/11) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: 'veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek' en de daarbij behorende protocollen. In verband met de begroeiing ter plaatse van de onderzoekslocatie is geen (goede) maaiveldinspectie uitgevoerd.

Aangezien in een aantal boringen puin is gevonden zijn de ondiepe en eerste 0,5 meter van de diepe boringen vervangen door gaten met een afmeting van 0,3x0,3 meter (lxb). Dit betekent dat ter plaatse van de bouwlocatie in totaal zestien gaten zijn gegraven. Hiervan zijn twaalf gaten gegraven tot circa 0,5 m-mv, drie gaten tot circa 2,0 m-mv en één gat tot circa 4,2 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis staat op een diepte van circa 3,2 tot 4,2 m-mv. De peilbuis is na plaatsing op 12 mei 2021 door de heer R.R. Boers en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 20 mei 2021 door de heer E.C. Karperien doorgepompt. Verspreid over het overige plangebied zijn vervolgens tien boringen verricht tot circa 0,5 m-mv. Rondom het schuurtje dat bedekt is met asbestverdacht golfplaten is een asbestverdachte druppelzone aangetroffen. Bij de druppelzone zijn drie gaten gegraven tot een diepte van circa 0,15 m-mv. De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

Het vrijkomende materiaal is zintuiglijk beoordeeld op samenstelling, geur, kleur en overige bijzonderheden die kunnen duiden op een mogelijke bodemverontreiniging. De resultaten zijn samengevat beschreven in paragraaf 3.4. De uitgetekende bodemprofielen zijn opgenomen in bijlage 3.

3.4. Zintuigelijke waarnemingen

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie hoofdzakelijk bestaat uit matig zandige klei en matig fijn zand in de bovengrond tot zwak zandige klei en zeer fijn zand met plaatselijk een veenlaag in de ondergrond. Verspreid over de locatie zijn tijdens het uitvoeren van het veldwerk tot een diepte van circa 0,5 m –mv sporen kolengruis waargenomen. In gaten 8 en 9 en de gaten bij de druppelzone is tussen 0,0 en 0,2 m-mv puin aangetroffen. Tevens zijn in gaten 07-A en D1-gat2 (druppelzone) asbestverdachte (plaat)-materialen aangetroffen in de bodem.

Tijdens het uitvoeren van het veldwerk is een gemiddelde grondwaterstand waargenomen van circa 2,4 m -mv. De grondwaterstand kan afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

3.5. Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 en NEN5707 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek met betrekking tot chemische parameters is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld. Het onderzoek met betrekking tot asbest is uitgevoerd door het laboratorium "ACMAA Laboratoria B.V." te Deurningen. Beide laboratoria zijn geaccrediteerd volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de chemische analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6).

Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden. Met betrekking tot asbest zijn daar waar noodzakelijk de gewogen asbestconcentraties bepaald.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater ter plaatse van de bouwlocatie zijn twee mengmonsters van de bovengrond, één mengmonster van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7). Aanvullend zijn twee mengmonsters van de toplaag van de bouwlocatie samengesteld en chemisch analytisch onderzocht op bestrijdingsmiddelen. Daarnaast zijn van de bovengrond ter plaatse van de bouwlocatie twee mengmonsters samengesteld en conform NEN5898 onderzocht op de aanwezigheid van asbest. Van de toplaag van de druppelzone is een mengmonster samengesteld en geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest, ook is het asbestverdachte materiaal uit de druppelzone geanalyseerd conform NEN5896. De bovengrond van Gat 07-A is separaat geanalyseerd op de aanwezigheid van asbest, evenals het aangetroffen asbestverdachte materiaal uit dit gat. Verder zijn twee mengmonsters van de bovengrond van de overige planlocatie samengesteld en chemisch analytisch onderzocht op het standaardpakket.

In tabel 3.1 (op de volgende pagina) is de monstercodering, de samenstelling en het doel van het (samengestelde meng-) monster weergegeven.

Tabel 3.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Grond			
MM BG 01	6-2	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond noordelijk deel bouwlocatie
	7-2	0,0-0,5	
	8-3	0,2-0,5	
	9-3	0,2-0,5	
	10-2	0,0-0,5	
MM BG 02	11-2	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond zuidelijk deel bouwlocatie
	12-2	0,0-0,5	
	13-2	0,0-0,5	
	14-2	0,0-0,5	
	15-2	0,0-0,5	
MM BG 03	20-2	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond westelijk deel overig plangebied
	21-2	0,0-0,5	
	22-2	0,0-0,5	
	23-2	0,0-0,5	
	24-2	0,0-0,5	
	25-2	0,0-0,5	
MM BG 04	16-2	0,0-0,5	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit bovengrond oostelijk deel overig plangebied
	17-2	0,0-0,5	
	18-2	0,0-0,5	
	19-2	0,0-0,5	
MM OG	1-5	1,5-2,0	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit ondergrond bouwlocatie
	2-2	0,5-1,0	
	3-2	0,5-1,0	
	3-4	1,6-2,0	
	4-2	0,5-1,0	
	4-4	1,5-2,0	
MM TL 01	2-OCB	0,0-0,3	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit toplaag noordelijk deel bouwlocatie ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	6-1	0,0-0,3	
	7-1	0,0-0,3	
	10-1	0,0-0,3	
MM TL 02	3-OCB	0,0-0,3	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit toplaag zuidelijk deel bouwlocatie ten aanzien van bestrijdingsmiddelen
	4-5	0,0-0,3	
	11-1	0,0-0,3	
	12-1	0,0-0,3	
	13-1	0,0-0,3	
	14-1	0,0-0,3	
	15-1	0,0-0,3	

Tabel 3.1 (vervolg): Samenstelling van de (meng)monsters

Monstercode	Monsters	Diepte (m-mv)	Doel
Asbest			
MM FF BG 01	08	0,0-0,5	Aanwezigheid asbest vaststellen in matig puinhoudende bovengrond bouwlocatie
	09	0,0-0,5	
MM FF BG 02	05	0,0-0,5	Aanwezigheid asbest vaststellen in bovengrond bouwlocatie
	06	0,0-0,5	
	07	0,0-0,5	
	10	0,0-0,5	
	11	0,0-0,5	
	12	0,0-0,5	
MM FF DZ	D1-gat2-1	0,0-0,1	Aanwezigheid asbest vaststellen druppelzone
AVM DZ	D1-gat1	0,0-0,15	Aanwezigheid asbest vaststellen materiaal in druppelzone
	D1-gat2	0,0-0,15	
	D1-gat3	0,0-0,15	
MM FF G07-A	07-A-1	0,0-0,5	Aanwezigheid asbest vaststellen gat 07-A
AVM G07-A	07-A-2	0,0-0,2	Aanwezigheid asbest vaststellen materiaal in gat 07-A
Grondwater			
01-1-1		3,2-4,2	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit grondwater

4. Resultaten

De laboratoriumrapporten zijn opgenomen in bijlage 5. In bijlage 4 zijn de analyseresultaten getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

4.1. Analyseresultaten grond

Tabel 4.1 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)-monsters. Indien er gestandaardiseerde gehalten zijn aangetoond groter dan de achtergrondwaarde, zijn tevens de meetwaarden vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg ds). Naast de meetwaarde is tevens het gestandaardiseerde gehalte (GSSD) en de index weergegeven. De niet weergegeven parameters overschrijden de achtergrondwaarde niet.

Tabel 4.1: Interpretatie van de analyseresultaten van de grond(meng)monsters

(Meng)monster	Parameter	Meetwaarde	GSSD	Index	Monsterconclusie
MM BG 01	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	PAK	-	1,58	0	
MM BG 02	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Cadmium	0,48	0,62	0	
MM BG 03	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
	Cadmium	0,53	0,68	0,01	
MM BG 04	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM OG	Barium	*	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM TL 01	Geen parameters verhoogd aangetoond	-	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde
MM TL 02	Geen parameters verhoogd aangetoond	-	-	-	Voldoet aan de achtergrondwaarde

-	:	niet bepaald
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de achtergrondwaarde
≥0<0,5	:	groter dan de achtergrondwaarde, kleiner dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥0,5<1	:	gelijk aan of groter dan ½(achtergrondwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
*	:	de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de bouwlocatie licht verhoogde gehalten van PAK en cadmium bevat, in de ondergrond zijn geen parameters in verhoogde waarden aangetoond. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmenging met kolengruis. Aangezien minimaal 7 parameters zijn onderzocht, de gehalten aan PAK en cadmium kleiner zijn dan tweemaal de voor deze parameters geldende achtergrondwaarden en tevens de maximale waarde voor de kwaliteitsklasse wonen niet worden overschreden, is geen sprake van een overschrijding van de achtergrondwaarde. Uit de bestrijdingsmiddelenanalyse van de toplaag ter plaatse van de bouwlocatie blijkt dat er geen bestrijdingsmiddelen in een verhoogd gehalte zijn aangetoond. De gemeten gehalten ter plaatse van de bouwlocatie vormen geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

In de bovengrond van het overige plangebied, is een lichte verhoging van cadmium gemeten. Dit verhoogde gehalte is vermoedelijk te relateren aan de bijmenging van kolengruis. Evenals de verhogingen op de bouwlocatie is de verhoging van cadmium in het overige plangebied dermate klein dat geen sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarde. De chemische kwaliteit van de grond heeft geen negatieve invloed op de financiële waardering van het perceel.

4.2. Analyseresultaten Asbest

Tabel 4.2 geeft een volledig overzicht van de interpretatie van de asbestanalyseresultaten. Indien asbest is aangetoond, wordt de gewogen concentratie vermeld in milligram per kilogram droge stof (mg/kg d.s.).

Tabel 4.2: Interpretatie van de asbestanalyseresultaten van het grondmengmonster

Monster		Gewogen gehalte (mg/kg d.s.)		Monsterconclusie
Grond	Materiaal	Grond	Grond, incl. materiaal	
MM FF BG 01	-	45	-	Asbest aantoonbaar, kleiner dan interventiewaarde
MM FF BG 02	-	<2	-	Asbest niet aantoonbaar
MM FF DZ	AVM DZ	**230**	**5155,5**	Asbest aantoonbaar, groter dan interventiewaarde
MM FF G07-A[1)]	AVM G07-A	31	**2701,0**	Asbest aantoonbaar, groter dan interventiewaarde

- : Niet aanwezig
n.a. : Niet aantoonbaar
10 : Asbest aangetoond, geen overschrijding interventiewaarde
105 : Asbest aangetoond, overschrijding interventiewaarde
1) : Het gewicht van het gedroogde monstermateriaal wijkt af van de gestelde norm

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten van het asbestonderzoek blijkt dat in de onverdachte matig puinhoudende bovengrond asbest is aangetoond. Het gewogen gehalte overschrijdt niet de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). In de bovengrond waar geen puin is aangetroffen is geen asbest aangetoond. Uit de analyseresultaten blijkt verder dat in de bovengrond ter plaatse van de druppelzone asbest is aangetoond. De gewogen concentratie overschrijdt de interventiewaarde ruimschoots en vormt daarom een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. De verontreiniging heeft bovendien een negatief effect op de financiële waardering van het perceel. De omvang van de met asbest verontreinigde druppelzone is vastgesteld op circa 3 m^3 (20 m^2 met een gemiddelde laagdikte van circa 0,15 m^1). De omvang is vastgesteld op basis van onderzoek uitgevoerd door Geofox-Lexmond (Bijzonder inventariserend onderzoek, erosie van asbestdaken, Geofox-Lexmond, 20131980/JOOS, september 2014). Daarnaast is, gezien het feit dat de bron bij de druppelzones bekend is en het gegeven dat asbest “niet mobiel” is, het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk.

Op basis van de analyseresultaten van de puinhoudende bodem ter plaatse van gat 07-A blijkt dat eveneens asbest aanwezig is. In de fijne fractie is asbest aangetoond, maar niet boven de norm voor nader onderzoek of interventiewaarde. Inclusief het aangetroffen materiaal wordt de interventiewaarde wel ruimschoots overschreden, opgemerkt dient te worden dat de hoeveelheid monstermateriaal na droging (8,9 kg) afwijkt van wat de norm voorschrijft (10 kg). Het gehalte asbest moet dan ook als indicatief beschouwd worden. Echter gezien de ruime overschrijding van de interventiewaarde, het procentuele verschil in gewicht (11%) en doordat de verontreiniging voornamelijk te relateren is aan het aangetroffen materiaal wordt verwacht dat, bij een juiste hoeveelheid monstermateriaal, het gehalte nog steeds boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) zal liggen. Het gewogen gehalte vormt dan ook een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Bovendien heeft de verontreiniging een negatief effect op de financiële waardering van het perceel. Verwacht wordt dat de omvang van de asbestverontreiniging ter plaatse van gat 07-A gering is.

Het advies is om op basis van het verkennend bodemonderzoek het saneringstraject in gang te zetten. De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden onder milieukundige begeleiding, en de af te graven grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker. Hiertoe dient een BUS-melding opgesteld te worden en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag WBB (Provincie Gelderland) voorgelegd te worden.

4.3. Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.3 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van het grondwatermonster. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter (µg/l). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.3: Interpretatie van de analyseresultaten van het grondwatermonster

Peilbuis	Filter-stelling	Grondwater-stand (m-mv)	Parameter	Meetwaarde/ GSSD	index	Monster-conclusie	Troebelheid (NTU)	Zuurgraad (pH)	Geleidings-vermogen µS/cm)
01-1-1	3,2-4,2	2,4	Barium	260	0,37	Overschrijding streefwaarde	64[#]	7,02	1075

-	:	niet onderzocht
≤0	:	kleiner dan of gelijk aan de streefwaarde
>0≤0,5	:	groter dan de streefwaarde, gelijk aan of kleiner dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
>0,5<1	:	groter dan ½(streefwaarde+interventiewaarde)
≥1	:	gelijk aan of groter dan de interventiewaarde
[#]	:	de gemeten troebelheid is hoger dan 10 NTU. Tijdens monstername is vastgesteld dat het maximale onttrekkingsdebiet 500 ml/min bedroeg, de verlaging van het waterniveau in de peilbuis niet meer dan 50 centimeter bedroeg en het filterdeel niet belucht is. Tevens was tijdens de bemonstering sprake van een constante EGV. Aangezien aan de eisen uit de NEN5744:2011 is voldaan, is ondanks de hoger gemeten NTU overgegaan tot bemonstering. De gemeten troebelheid wordt niet van invloed geacht op de analyseresultaten

Bespreking resultaten

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Daarnaast heeft de milieuhygiënische kwaliteit van het grondwater geen negatief effect op de financiële waardering van het perceel. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5. Conclusie

In opdracht van Van der Wielen Ruimtelijk Advies heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd op de locatie aan de Grote Molenstraat 115 te Elst.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande transactie, planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Het doel van het onderzoek is het bepalen van de bodemkwaliteit op de locatie en daarmee mogelijke verontreinigingen in grond en grondwater te signaleren welke consequenties kunnen hebben voor de geplande transactie, planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

Op grond van de beschikbare gegevens (resultaten vooronderzoek, zintuiglijke waarnemingen gedaan tijdens het veldwerk en de analyseresultaten) kan het volgende worden geconcludeerd:

5.1. Resultaten grond

Uit de analyseresultaten blijkt dat de bovengrond ter plaatse van de bouwlocatie licht verhoogde gehalten van PAK en cadmium bevat, in de ondergrond zijn geen parameters in verhoogde waarden gemeten. De verhoogde gehalten zijn vermoedelijk te relateren aan de zintuiglijk waargenomen bodemvreemde bijmenging met kolengruis. De verhoogde gehalten zijn echter gering, derhalve wordt de achtergrondwaarde niet overschreden. Uit de bestrijdingsmiddelenanalyse van de toplaag ter plaatse van de bouwlocatie blijkt dat er geen bestrijdingsmiddelen in een verhoogd gehalte zijn gemeten. De chemische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de bouwlocatie vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

In de bovengrond van het overige plangebied, dat indicatief getoetst is, is alleen een lichte verhoging van cadmium gemeten. Dit verhoogde gehalte is vermoedelijk te relateren aan de bijmenging van kolengruis. Evenals de verhogingen op de bouwlocatie is de verhoging van cadmium in het overige plangebied dermate klein dat geen sprake is van een overschrijding van de achtergrondwaarde. De chemische kwaliteit van de grond heeft geen negatieve invloed op de financiële waardering van het perceel.

Uit de analyseresultaten van het asbestonderzoek blijkt dat in de onverdachte matig puinhoudende bovengrond asbest is aangetoond. Het gewogen gehalte overschrijdt niet de norm voor nader onderzoek (50 mg/kg d.s.) of de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.). In de bovengrond waar geen puin is aangetroffen is geen asbest aangetoond. Uit de analyseresultaten blijkt verder dat in de bovengrond ter plaatse van de druppelzone asbest is aangetoond. De gewogen concentratie overschrijdt de interventiewaarde ruimschoots en vormt daarom een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. De verontreiniging heeft bovendien een negatief effect op de financiële waardering van het perceel. De omvang van de met asbest verontreinigde druppelzone is vastgesteld op circa 3 m^3 (20 m^2 met een gemiddelde laagdikte van circa 0,15 m^1). Daarnaast is, gezien het feit dat de bron bij de druppelzones bekend is en het gegeven dat asbest “niet mobiel” is, het uitvoeren van nader onderzoek niet noodzakelijk.

Op basis van de analyseresultaten van de puinhoudende bodem ter plaatse van gat 07-A blijkt dat eveneens asbest aanwezig is. In de fijne fractie is asbest aangetoond, maar niet boven de norm voor nader onderzoek of interventiewaarde. Inclusief het aangetroffen materiaal wordt de interventiewaarde wel ruimschoots overschreden, opgemerkt dient te worden dat de hoeveelheid monstermateriaal na droging (8,9 kg) afwijkt van wat de norm voorschrijft (10 kg). Het gehalte asbest moet dan ook als indicatief beschouwd worden. Echter gezien de ruime overschrijding van de interventiewaarde, het procentuele verschil in gewicht (11%) en doordat de verontreiniging voornamelijk te relateren is aan het aangetroffen materiaal wordt verwacht dat, bij een juiste hoeveelheid monstermateriaal, het gehalte nog steeds boven de interventiewaarde (100 mg/kg d.s.) zal liggen. Het gewogen gehalte vormt dan ook een belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Bovendien heeft de verontreiniging een negatief effect op de financiële waardering van het perceel. Verwacht wordt dat de omvang van de asbestverontreiniging ter plaatse van gat 07-A gering is.

Het advies is om op basis van het verkennend bodemonderzoek het saneringstraject in gang te zetten. De saneringswerkzaamheden dienen uitgevoerd te worden onder milieukundige begeleiding, en de af te graven grond dient afgevoerd te worden naar een erkende verwerker. Hiertoe dient een BUS-melding opgesteld te worden en ter goedkeuring aan het bevoegd gezag WBB (Provincie Gelderland) voorgelegd te worden.

5.2. Resultaten grondwater

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie geen antropogene bron bekend is, is barium vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. De gemeten concentratie overschrijdt de streefwaarde in geringe mate en vormt geen belemmering voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Het uitvoeren van nader onderzoek is niet noodzakelijk.

5.3. Conclusies en aanbevelingen

Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat de aangetroffen asbestverontreinigingen ter plaatse van de druppelzone en gat 07-A een belemmering vormen voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie. Bovendien heeft de verontreiniging een negatief effect op de financiële waardering van het perceel.

De aangetoonde asbestverontreinigingen dienen voorafgaand aan de herontwikkeling te worden gesaneerd. Voorafgaand aan de sanering dient een BUS-melding te worden opgesteld, welke door het bevoegd gezag WBB (Provincie Gelderland) beoordeeld moet worden. Indien het bevoegd gezag akkoord gaat met de BUS-melding kan de sanering starten. De sanering moet worden uitgevoerd door BRL-7000 en BRL-6000 gecertificeerde bedrijven. Na de sanering van de asbestverontreiniging vormt de bodemkwaliteit ten aanzien van asbest geen belemmering meer voor de geplande planologische procedure, aanvraag omgevingsvergunning en de geplande herontwikkeling van de locatie.

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kan worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde licht verhoogde gehalten aan cadmium en PAK in grond en de licht verhoogde concentratie aan barium in het grondwater. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie. Bovendien vormen de gemeten gehalten (grond) en concentraties (grondwater) geen belemmering voor het toekomstige gebruik van de onderzoekslocatie.

De gestelde hypothese dat het overige deel van de bouwlocatie ten aanzien van de parameter asbest in bodem als ‘onverdacht’ kan worden aangemerkt is niet juist gebleken. Analytisch is in de bovengrond van dit terreindeel asbest aangetoond.

De gestelde hypothese dat de druppelzone ten aanzien van de parameter asbest in bodem als ‘verdacht’ kan worden aangemerkt is juist gebleken. Analytisch is in de druppelzone asbest aangetoond.

6. Betrouwbaarheid onderzoek

Het onderhavige onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Lycens B.V. streeft bij elk bodemonderzoek naar een optimale representativiteit.

Hoewel voldaan wordt aan de wettelijke verplichtingen, is onderhavig onderzoek gebaseerd op het verrichten van een beperkt aantal boringen en het nemen en analyseren van een beperkt aantal monsters. Hierdoor blijft het mogelijk dat plaatselijke afwijkingen in de samenstelling van grond en/of grondwater aanwezig zijn welke tijdens het onderzoek niet naar voren zijn gekomen. Lycens B.V. is niet aansprakelijk voor hieruit voortvloeiende schade of gevolgen van welke aard ook.

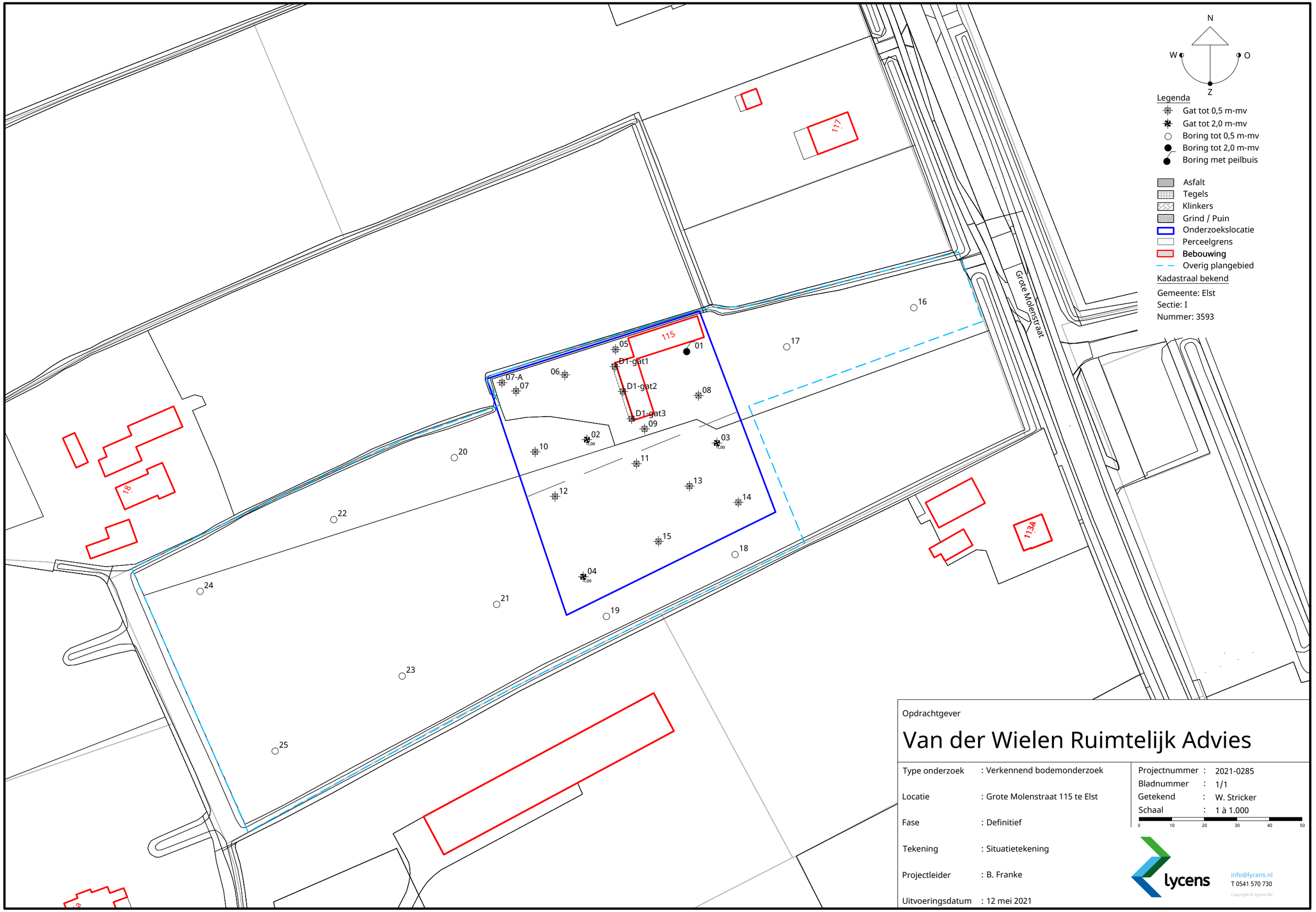
Hierbij wordt er tevens op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen na uitvoering van het onderzoek, dient meer voorzichtigheid/voorbehoud te worden betracht bij het gebruik van de onderzoeksresultaten.

Bijlage 1. Locatie kaart



Onderdeel	: Locatiekaart
Schaal	: 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	: 2021-0285

Bijlage 2. Situatietekening



Opdrachtgever

Van der Wielen Ruimtelijk Advies

Type onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek	Projectnummer	:	2021-0285
Locatie	: Grote Molenstraat 115 te Elst	Bladnummer	:	1/1
Fase	: Definitief	Getekend	:	W. Stricker
Tekening	: Situatietekening	Schaal	:	1 à 1.000
Projectleider	: B. Franke			
Uitvoeringsdatum	: 12 mei 2021			

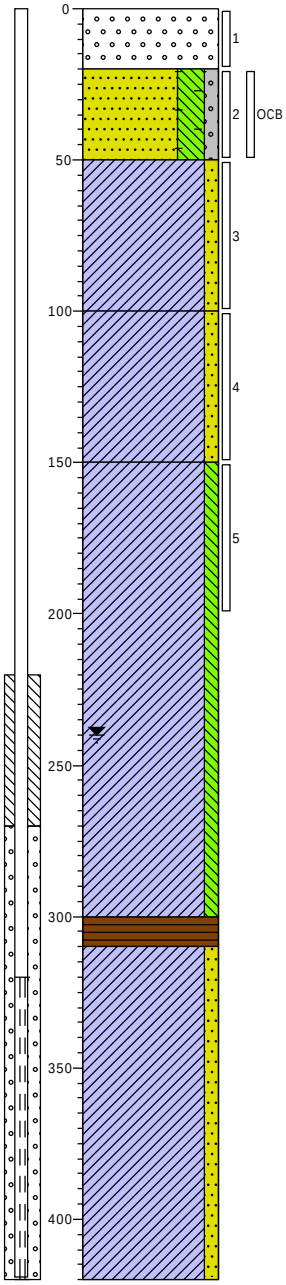
0 10 20 30 40 50

lycens
info@lycens.nl
T 0541 570 730
Copyright © Lycens BV

Bijlage 3. Boorprofielen

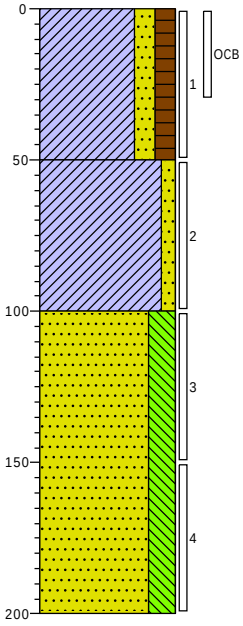
Bijlage 3

Boring: 01



0 grind
Volledig grind, zwak zandhoudend, Edelmanboor
20
Zand, matig fijn, sterk siltig, zwak grindig, brokken klei, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50
Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, zwak kooldeeltjes houdend, donkerbruin, Edelmanboor
100
Klei, zwak zandig, matig roesthoudend, zwak kooldeeltjes houdend, donkerbruin, Edelmanboor
150
Klei, zwak siltig, donkergrijs, Veenboor
300
Veen, donkerbruin, Veenboor
310
Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
420

Boring: 02



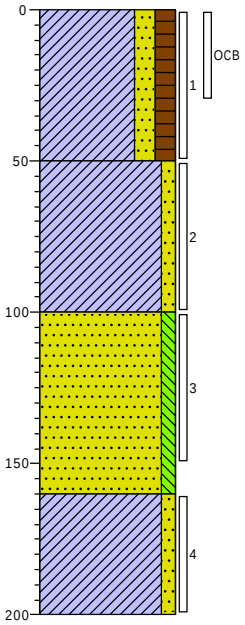
0 gras
Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Schep
50
Klei, zwak zandig, donker grijsbruin, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, sterk siltig, zwak kleihoudend, donkergrijs, Edelmanboor
200

Projectcode:	2021-0285	Boormeester:	Ron Boers
Projectnaam:	Grote Molenstraat 115 te Elst	Schaal:	1: 25

getekend volgens NEN 5104

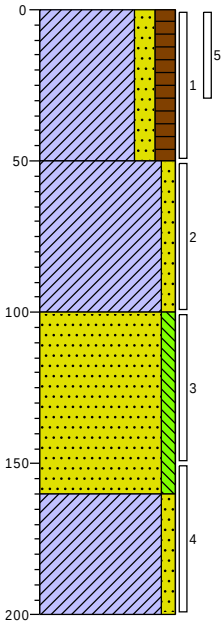
Bijlage 3

Boring: 03



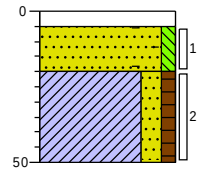
0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Schep
50
Klei, zwak zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, matig roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
160
Klei, zwak zandig, donkergrijs, Edelmanboor
200

Boring: 04



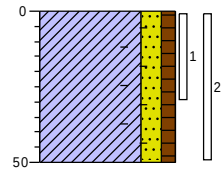
0 weiland
Klei, matig zandig, matig humeus, donkerbruin, Schep
50
Klei, zwak zandig, donker bruingrijs, Edelmanboor
100
Zand, zeer fijn, zwak siltig, brokken klei, matig roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
160
Klei, zwak zandig, zwak roesthoudend, donkergrijs, Edelmanboor
200

Boring: 05



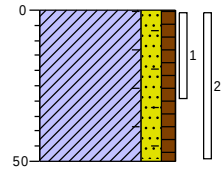
0 tegel
5 Edelmanboor
Zand, matig fijn, zwak siltig, sporen baksteen, licht beigebruin, Schep
20
Klei, matig zandig, zwak humeus, Edelmanboor
50

Boring: 06



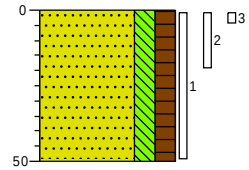
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 07



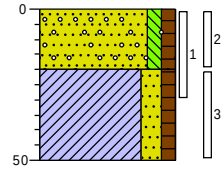
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen baksteen, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 07-A



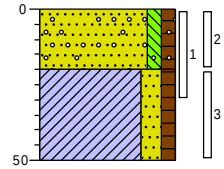
0 bosgrond
Zand, matig fijn, matig siltig, matig humeus, zwak kleihoudend, sterk asbesthoudend, donker grijsbruin, Schep
50

Boring: 08



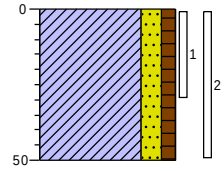
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
20
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak kooldeeltjes houdend, neutraal grijsbruin, Schep
50

Boring: 09



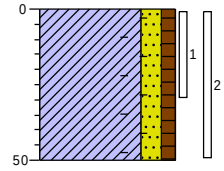
0 weiland
Zand, matig fijn, zwak siltig, zwak humeus, sterk grindhoudend, matig puinhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
20
Klei, matig zandig, zwak humeus, zwak kooldeeltjes houdend, neutraal grijsbruin, Schep
50

Boring: 10



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 11



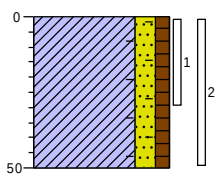
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
50

Projectcode:	2021-0285	Boormeester:	Ron Boers
Projectnaam:	Grote Molenstraat 115 te Elst	Schaal:	1: 25

getekend volgens NEN 5104

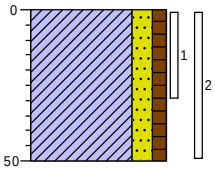
Bijlage 3

Boring: 12



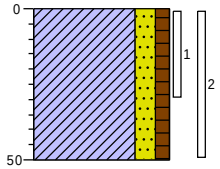
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, sporen baksteen, donkerbruin, Schep
50

Boring: 13



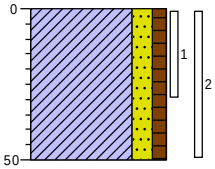
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 14



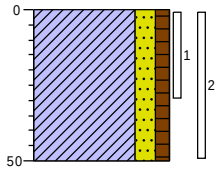
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 15



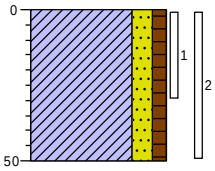
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 16



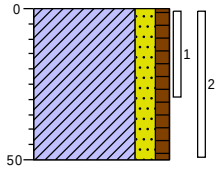
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 17



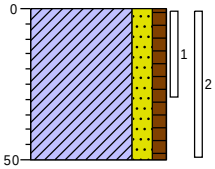
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 18



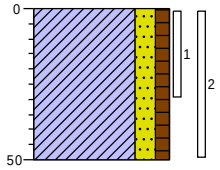
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 19



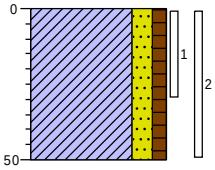
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 20



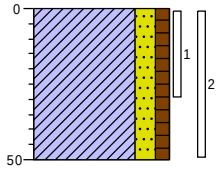
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 21



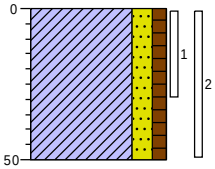
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 22



0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 23



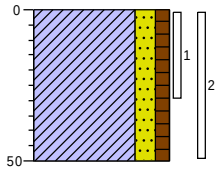
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Projectcode:	2021-0285	Boormeester:	Ron Boers
Projectnaam:	Grote Molenstraat 115 te Elst	Schaal:	1: 25

getekend volgens NEN 5104

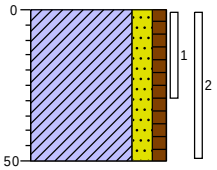
Bijlage 3

Boring: 24



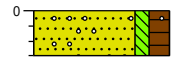
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: 25



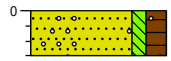
0 weiland
Klei, matig zandig, zwak humeus, sporen kooldeeltjes, donkerbruin, Schep
50

Boring: D1-gat1



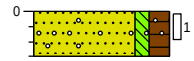
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, zwak grindhoudend, sterk puinhoudend, donker zwartbruin, Schep
15

Boring: D1-gat3



0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, zwak grindhoudend, sterk puinhoudend, donker zwartbruin, Schep
15

Boring: D1-gat2



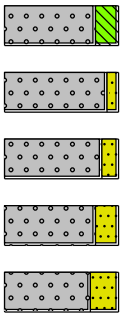
0 bosgrond
Zand, matig fijn, zwak siltig, matig humeus, sterk wortelhoudend, zwak grindhoudend, sterk puinhoudend, sterk asbesthoudend, donker zwartbruin, Schep
15

Projectcode:	2021-0285	Boormeester:	Ron Boers
Projectnaam:	Grote Molenstraat 115 te Elst	Schaal:	1: 25

getekend volgens NEN 5104

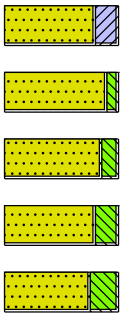
Legenda (conform NEN 5104)

grind



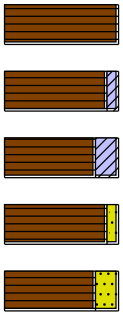
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



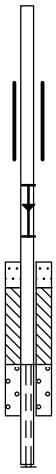
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



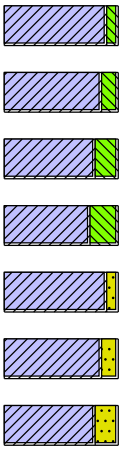
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



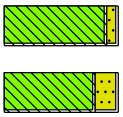
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



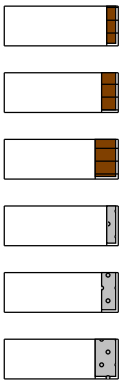
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

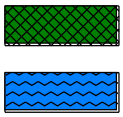
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

- bijzonder bestanddeel
- Gemiddeld hoogste grondwaterstand
- grondwaterstand
- Gemiddeld laagste grondwaterstand



slib
water

Bijlage 4. Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MM BG 01			MM BG 02			MM BG 03		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen			sporen baksteen					
Certificaatcode		2021079908			2021079908			2021079908		
Boring(en)		06, 07, 08, 09, 10			11, 12, 13, 14, 15			20, 21, 22, 23, 24, 25		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,00 - 0,50			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,40			2,80			3,40		
Lutum	% ds	22,3			21,5			20,5		
Datum van toetsing		20-5-2021			20-5-2021			20-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**	**Meetw**	**GSSD**	**Index**
METALEN										
Barium	mg/kg ds	150	164 (6)		130	147 (6)		140	164 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,4	0,5	-0,01	*0,48*	*0,62*	*0*	*0,53*	*0,68*	*0,01*
Kobalt	mg/kg ds	10	11	-0,02	8,8	9,9	-0,03	9,2	10,7	-0,02
Koper	mg/kg ds	24	28	-0,08	22	27	-0,09	24	29	-0,07
Kwik	mg/kg ds	0,078	0,084	-0	0,082	0,089	-0	0,069	0,076	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	31	34	-0,02	25	28	-0,11	27	31	-0,06
Lood	mg/kg ds	37	42	-0,02	32	37	-0,03	26	30	-0,04
Zink	mg/kg ds	110	126	-0,02	88	104	-0,06	93	112	-0,05
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	0,062	0,062		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	0,23	0,23		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0,25	0,25		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	0,35	0,35		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0,13	0,13		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0,18	0,18		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	0,14	0,14		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	0,17	0,17		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		*1,58*	*0*		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		<0,018	-0		<0,014	-0,01
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds									
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,003		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	8 (6)		<3	6 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	13 (6)		<5	10 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	13 (6)		<5	10 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	23 (6)		<11	28 (6)		<11	23 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,5	16,2 (6)		<5	13 (6)		<5	10 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 (6)		<6	15 (6)		<6	12 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<72	-0,02	<35	<88	-0,02	<35	<72	-0,02
OVERIG										
Droge stof	% m/m	82	82 (6)		84,9	84,9 (6)		85,2	85,2 (6)	
Lutum	%	22,3			21,5			20,5		
Organische stof (humus)	%	3,4			2,8			3,4		

Grondmonster		MM BG 01	MM BG 02	MM BG 03
Grondsoort		Klei	Klei	Klei
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	sporen baksteen	
Certificaatcode		2021079908	2021079908	2021079908
Boring(en)		06, 07, 08, 09, 10	11, 12, 13, 14, 15	20, 21, 22, 23, 24, 25
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50	0,00 - 0,50	0,00 - 0,50
Humus	% ds	3,40	2,80	3,40
Lutum	% ds	22,3	21,5	20,5
Datum van toetsing		20-5-2021	20-5-2021	20-5-2021
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Voldoet aan Achtergrondwaarde
Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	95

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

Grondmonster		MM BG 04			MM OG			MM TL 01		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak roesthoudend			sporen baksteen		
Certificaatcode		2021079908			2021079908			2021079908		
Boring(en)		16, 17, 18, 19			01, 02, 03, 03, 04, 04			02, 06, 07, 10		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,40			1,90			4,50		
Lutum	% ds	24,2			25,7			18,40		
Datum van toetsing		20-5-2021			20-5-2021			20-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index	Meetw	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	140	144 (6)		140	137 (6)				
Cadmium	mg/kg ds	0,45	0,55	-0	0,21	0,27	-0,03			
Kobalt	mg/kg ds	11	11	-0,02	12	12	-0,02			
Koper	mg/kg ds	23	26	-0,09	17	19	-0,14			
Kwik	mg/kg ds	0,082	0,086	-0	<0,05	<0,04	-0			
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0			
Nikkel	mg/kg ds	31	32	-0,05	34	33	-0,03			
Lood	mg/kg ds	28	31	-0,04	16	18	-0,07			
Zink	mg/kg ds	93	102	-0,07	73	79	-0,11			
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
Fluorantheen	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				
Chryseen	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				
Benzo(a)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				
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04				
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03			
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,014	-0,01		<0,025	0			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	-0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004				
BESTRIJDINGSMIDDELEN										
alfa-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002	-0
gamma-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds							<0,001	<0,002 (6)	
Isodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds							<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds								<0,0031	0
Aldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds								0,030	-0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds							0,013	0,029	
DDD (som)	mg/kg ds								0,0069	-0

Grondmonster		MM BG 04			MM OG			MM TL 01		
Grondsoort		Klei			Klei			Klei		
Zintuiglijke bijmengingen					zwak roesthoudend			sporen baksteen		
Certificaatcode		2021079908			2021079908			2021079908		
Boring(en)		16, 17, 18, 19			01, 02, 03, 03, 04, 04			02, 06, 07, 10		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 2,00			0,00 - 0,30		
Humus	% ds	3,40			1,90			4,50		
Lutum	% ds	24,2			25,7			18,40		
Datum van toetsing		20-5-2021			20-5-2021			20-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds							0,0024	0,0053	
DDT (som)	mg/kg ds								0,012	-0,13
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds							0,0047	0,0104	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds							<0,001	<0,002	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds							<0,001	0,002 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds								<0,0031	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds								<0,0047	-0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds							0,034		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,023		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds							0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0054		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,0031		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,014		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds							0,033		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds							<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds							<0,002	<0,003 (6)	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds								0,073	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	11 (6)				
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	9	26 (6)		<5	18 (6)				
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	18 (6)				
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	23 (6)		<11	39 (6)				
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	10 (6)		<5	18 (6)				
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	12 (6)		<6	21 (6)				
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<72	-0,02	<35	<123	-0,01			
OVERIG										
Droge stof	% m/m	82,6	82,6 (6)		64,7	64,7 (6)		77,7	77,7 (6)	
Lutum	%	24,2			25,7			18,4		
Organische stof (humus)	%	3,4			1,9			4,5		
Gloeirest	% (m/m) ds	95			96			94		

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

Grondmonster		MM TL 02		
Grondsoort		Klei		
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen		
Certificaatcode		2021079908		
Boring(en)		03, 04, 11, 12, 13, 14, 15		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30		
Humus	% ds	4,20		
Lutum	% ds	22,1		
Datum van toetsing		20-5-2021		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds			
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0
PCB 28	mg/kg ds			
PCB 52	mg/kg ds			
PCB 101	mg/kg ds			
PCB 118	mg/kg ds			
PCB 138	mg/kg ds			
PCB 153	mg/kg ds			
PCB 180	mg/kg ds			
BESTRIJDINGSMIDDELEN				
alfa-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
beta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0
gamma-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002	-0
delta-HCH	mg/kg ds	<0,001	<0,002 (6)	
Isodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Telodrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Heptachloor	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
Heptachloorepoxide	mg/kg ds		<0,0033	0
Aldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Dieldrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Endrin	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
DDE (som)	mg/kg ds		0,040	-0,03
2,4-DDE (ortho, para-DDE)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDE (para, para-DDE)	mg/kg ds	0,016	0,038	
DDD (som)	mg/kg ds		0,0050	-0
2,4-DDD (ortho, para-DDD)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDD (para, para-DDD)	mg/kg ds	0,0014	0,0033	
DDT (som)	mg/kg ds		0,013	-0,12
2,4-DDT (ortho, para-DDT)	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
4,4-DDT (para, para-DDT)	mg/kg ds	0,0046	0,0110	
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	0
beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0,001	0,002 (6)	
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds		<0,0033	0
cis-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
trans-Chloordaan	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds		<0,0050	-0
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
OCB (0,7 som, waterbodem)	mg/kg ds	0,037		
DDT,DDE,DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,025		
HCH (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		
Heptachloorepoxide (som, 0.7 factor	mg/kg ds	0,0014		
DDT (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0053		
DDD (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,0021		
DDE (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,017		
OCB (som, 0.7 factor)	mg/kg ds	0,035		
cis-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
trans-Heptachloorepoxide	mg/kg ds	<0,001	<0,002	
Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0,002	<0,003 (6)	

Grondmonster		MM TL 02	
Grondsoort		Klei	
Zintuiglijke bijmengingen		sporen baksteen	
Certificaatcode		2021079908	
Boring(en)		03, 04, 11, 12, 13, 14, 15	
Traject (m -mv)		0,00 - 0,30	
Humus	% ds	4,20	
Lutum	% ds	22,1	
Datum van toetsing		20-5-2021	
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde	
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds		0,082
OVERIG			
Droge stof	% m/m	73,2	73,2 (6)
Lutum	%	22,1	
Organische stof (humus)	%	4,2	
Gloeirest	% (m/m) ds	94	

----------	: Geen toetsnorm aanwezig
<	: kleiner dan de detectielimiet
8,88	: <= Achtergrondwaarde
<=T	: 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 4: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		AW	WO	IND	I
METALEN					
Cadmium	mg/kg ds	0,6	1,2	4,3	13
Kobalt	mg/kg ds	15	35	190	190
Koper	mg/kg ds	40	54	190	190
Kwik	mg/kg ds	0,15	0,83	4,8	36
Molybdeen	mg/kg ds	1,5	88	190	190
Nikkel	mg/kg ds	35	39	100	100
Lood	mg/kg ds	50	210	530	530
Zink	mg/kg ds	140	200	720	720
PAK					
PAK 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
Hexachloorbenzeen (HCB)	mg/kg ds	0,0085	0,027	1,4	2
BESTRIJDINGSMIDDELEN					
alfa-HCH	mg/kg ds	0,001	0,001	0,5	17
beta-HCH	mg/kg ds	0,002	0,002	0,5	1,6
gamma-HCH	mg/kg ds	0,003	0,04	0,5	1,2
Heptachloor	mg/kg ds	0,0007	0,0007	0,1	4
Heptachloorepoxide	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Aldrin	mg/kg ds				0,32
DDE (som)	mg/kg ds	0,1	0,13	1,3	2,3
DDD (som)	mg/kg ds	0,02	0,84	34	34
DDT (som)	mg/kg ds	0,2	0,2	1	1,7
alfa-Endosulfan	mg/kg ds	0,0009	0,0009	0,1	4
Chloordaan (cis + trans)	mg/kg ds	0,002	0,002	0,1	4
Drins (Aldrin+Dieldrin+Endrin)	mg/kg ds	0,015	0,04	0,14	4
Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	0,003			
Som 21 Organochloorhoud. bestrijdingsm	mg/kg ds	0,4			
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	190	190	500	5000

Tabel 5: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1		
Datum		20-5-2021		
Filterdiepte (m -mv)		3,20 - 4,20		
Datum van toetsing		27-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetw	**GSSD**	**Index**
METALEN				
Barium	µg/l	*260*	*260*	*0,37*
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23
Koper	µg/l	<2	<1	-0,23
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	20	20	-0,06
AROMATISCHE VERBINDINGEN				
BTEX (som)	µg/l	<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]	
PAK				
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
CKW (som)	µg/l	<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				

Watermonster		01-1-1		
Datum		20-5-2021		
Filterdiepte (m -mv)		3,20 - 4,20		
Datum van toetsing		27-5-2021		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde		
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 6: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

		S	S Diep	Indicatief	I
METALEN					
Barium	µg/l	50	200		625
Cadmium	µg/l	0,4	0,06		6
Kobalt	µg/l	20	0,7		100
Koper	µg/l	15	1,3		75
Kwik	µg/l	0,05	0,01		0,3
Molybdeen	µg/l	5	3,6		300
Nikkel	µg/l	15	2,1		75
Lood	µg/l	15	1,7		75
Zink	µg/l	65	24		800
AROMATISCHE VERBINDINGEN					
Benzeen	µg/l	0,2			30
Ethylbenzeen	µg/l	4			150
Tolueen	µg/l	7			1000
Xylenen (som)	µg/l	0,2			70
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	6			300
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l			150	
PAK					
Naftaleen	µg/l	0,01			70
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN					
Dichloorpropaan	µg/l	0,8			80
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	0,01			20
1,1-Dichlooretheen	µg/l	0,01			10
Dichloormethaan	µg/l	0,01			1000
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	6			400
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l				630
1,1-Dichloorethaan	µg/l	7			900
1,2-Dichloorethaan	µg/l	7			400
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	0,01			300
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	0,01			130
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	24			500
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	0,01			40
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	0,01			10
Vinylchloride	µg/l	0,01			5
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN					
Minerale olie C10 - C40	µg/l	50			600

Berekening asbestgehalten

Algemene gegevens	
naam project	Grote Molenstraat 115 te Elst
projectcode	2021-0285
opdrachtgever	Van der Wielen Ruimtelijk Advies
datum onderzoek	25 mei 2021

Gegevens onderzochte sleuf / gat								Fractie > 20mm								Fractie < 20mm						Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	asbest (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	mg/kg ds
D1-gat2	0,30	0,30	0,15	0,01	1850	81,2%	20,3	6,6%	95%	**serp**	11,00	761490,00	95186	74859,00	74859,00	93,4%	100%	8,00	19482,90	230	230,00	**5155,5**
				0,01	1850	81,2%	20,3	6,6%	95%	**amf**	0,00	0,00	0	0,00	0,00	93,4%	100%	0,00	0,00	0	0,00	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte **overschrijdt de wettelijke norm**

De concentratie serpentijnasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 5155,5 mg/kg d.s

De concentratie amfiboolasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 0,0 mg/kg d.s

Berekening asbestgehalten

Algemene gegevens	
naam project	Grote Molenstraat 115 te Elst
projectcode	2021-0285
opdrachtgever	Van der Wielen Ruimtelijk Advies
datum onderzoek	25 mei 2021

Gegevens onderzochte sleuf / gat								Fractie > 20mm								Fractie < 20mm						Gew. asbestgehalte
Gat nr.	l (m)	b (m)	d (m)	V (m3)	s.m. (kg/m3)	d.s. (%)	gewicht (kg)	deel (%)	insp. eff. (%)	type asbest	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	asbest (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	deel (%)	insp. eff. (%)	stukjes (aantal)	stukjes (mg)	conc. mg/kg ds	gew. conc. mg/kg ds	mg/kg ds
07-A	0,30	0,30	0,50	0,05	1850	78,5%	65,4	13,0%	95%	serp	14,00	1328000,00	166011	20600,83	20600,83	87,0%	100%	4,00	2240,50	31	31,00	**2701,0**
				0,05	1850	78,5%	65,4	13,0%	95%	amf	0,00	0,00	0	0,00	0,00	87,0%	100%	0,00	0,00	0	0,00	

Het hierboven berekende gewogen asbestgehalte **overschrijdt de wettelijke norm**

De concentratie serpentijnasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 2701,0 mg/kg d.s

De concentratie amfiboolasbest in de onderzochte sleuf/partij bedraagt: 0,0 mg/kg d.s

Bijlage 5. Analysecertificaten

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 19-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021079908/1
Uw project/verslagnummer	2021-0285
Uw projectnaam	Grote Molenstraat 115 te Elst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	12-May-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0285	Certificaatnummer/Versie	2021079908/1
Uw projectnaam	Grote Molenstraat 115 te Elst	Startdatum analyse	12-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2021
Uw monsternemer	R.R. Boers	Rapportagedatum	19-May-2021/16:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
	Voorbehandeling						
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses						
S	Droge stof	% (m/m)	82.0	84.9	85.2	82.6	64.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.4	2.8	3.4	3.4	1.9
	Gloeirest	% (m/m) ds	95	96	95	95	96
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	22.3	21.5	20.5	24.2	25.7
	Metalen						
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	150	130	140	140	140
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.40	0.48	0.53	0.45	0.21
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	10	8.8	9.2	11	12
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	24	22	24	23	17
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	0.078	0.082	0.069	0.082	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	31	25	27	31	34
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	37	32	26	28	16
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	110	88	93	93	73
	Minerale olie						
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	9.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	<11	<11	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.5	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	<35	<35	<35	<35
	Polychloorbifenylen, PCB						
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 01	Grond (AS3000)	12049960
2	MM BG 02	Grond (AS3000)	12049961
3	MM BG 03	Grond (AS3000)	12049962
4	MM BG 04	Grond (AS3000)	12049963
5	MM OG	Grond (AS3000)	12049964

kwaliteitswaarborg bodembeheer SIKB

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0285	Certificaatnummer/Versie	2021079908/1
Uw projectnaam	Grote Molenstraat 115 te Elst	Startdatum analyse	12-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2021
Uw monsternemer	R.R. Boers	Rapportagedatum	19-May-2021/16:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/4

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4	5
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)	0.0049 1)
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK						
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	0.062	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	0.23	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	0.25	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	0.35	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	0.13	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	0.18	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	0.14	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	0.17	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	1.6	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)	0.35 1)

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 01	Grond (AS3000)	12049960
2	MM BG 02	Grond (AS3000)	12049961
3	MM BG 03	Grond (AS3000)	12049962
4	MM BG 04	Grond (AS3000)	12049963
5	MM OG	Grond (AS3000)	12049964

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0285	Certificaatnummer/Versie	2021079908/1
Uw projectnaam	Grote Molenstraat 115 te Elst	Startdatum analyse	12-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2021
Uw monsternemer	R.R. Boers	Rapportagedatum	19-May-2021/16:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	3/4

	Analyse	Eenheid	6	7
	Voorbehandeling			
	Cryogeen malen AS3000		Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses			
S	Droge stof	% (m/m)	77.7	73.2
S	Organische stof	% (m/m) ds	4.5	4.2
	Gloeirest	% (m/m) ds	94	94
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	18.4	22.1
	Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
S	alfa-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	beta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	delta-HCH	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbenzeen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloor	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(cis- of A)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Heptachloorepoxide(trans- of B)	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Hexachloorbutadieen	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Aldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Dieldrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Isodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Telodrin	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	alfa-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
Q	beta-Endosulfan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	Endosulfansulfaat	mg/kg ds	<0.0020	<0.0020
S	alfa-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	gamma-Chloordaan	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	o,p'-DDT	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDT	mg/kg ds	0.0047	0.0046
S	o,p'-DDE	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDE	mg/kg ds	0.013	0.016

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM TL 01	Grond (AS3000)	12049965
7	MM TL 02	Grond (AS3000)	12049966

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

Dit certificaat mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0285	Certificaatnummer/Versie	2021079908/1
Uw projectnaam	Grote Molenstraat 115 te Elst	Startdatum analyse	12-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	19-May-2021
Uw monsternemer	R.R. Boers	Rapportagedatum	19-May-2021/16:37
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	4/4

	Analyse	Eenheid	6	7
S	o,p'-DDD	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010
S	p,p'-DDD	mg/kg ds	0.0024	0.0014
S	HCH (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0021 1)
S	Drins (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0021 1)	0.0021 1)
S	Heptachloorepoxide (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)
S	DDD (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0031	0.0021
S	DDE (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.014	0.017
S	DDT (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0054	0.0053
S	DDX (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.023	0.025
S	Chloordaan (som) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0014 1)	0.0014 1)
S	OCB (som) LB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.033	0.035
S	OCB (som) WB (factor 0,7)	mg/kg ds	0.034	0.037

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
6	MM TL 01	Grond (AS3000)	12049965
7	MM TL 02	Grond (AS3000)	12049966

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

Akkoord
Pr.coörd.

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

TESTEN
RvA L010

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021079908/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12049960	MM BG 01				
0538738481	06	0	50	12-May-2021	2
0538739006	07	0	50	12-May-2021	2
0538739007	10	0	50	12-May-2021	2
0538739000	09	20	50	12-May-2021	3
0538739003	08	20	50	12-May-2021	3
12049961	MM BG 02				
0538808747	15	0	50	12-May-2021	2
0538738994	11	0	50	12-May-2021	2
0538738995	12	0	50	12-May-2021	2
0538808742	13	0	50	12-May-2021	2
0538808740	14	0	50	12-May-2021	2
12049962	MM BG 03				
0538809219	20	0	50	12-May-2021	2
0538809234	21	0	50	12-May-2021	2
0538809217	22	0	50	12-May-2021	2
0538809232	23	0	50	12-May-2021	2
0538809242	24	0	50	12-May-2021	2
0538809241	25	0	50	12-May-2021	2
12049963	MM BG 04				
0538808637	16	0	50	12-May-2021	2
0538809011	17	0	50	12-May-2021	2
0538809212	18	0	50	12-May-2021	2
0538809222	19	0	50	12-May-2021	2
12049964	MM OG				
0538808495	01	150	200	12-May-2021	5
0538808522	02	50	100	12-May-2021	2
0538808541	03	50	100	12-May-2021	2
0538808758	03	160	200	12-May-2021	4
0538808754	04	50	100	12-May-2021	2
0538808761	04	150	200	12-May-2021	4
12049965	MM TL 01				
0538808826	02	0	30	12-May-2021	OCB
0538738473	07	0	30	12-May-2021	1
0538738998	10	0	30	12-May-2021	1
0538739008	06	0	30	12-May-2021	1
12049966	MM TL 02				

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021079908/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	**Boornr**	**Van**	**Tot**	**Uw datum monstername**	**Monsteromsch./Monstername ID**
0538738997	11	0	30	12-May-2021	1
0538738990	12	0	30	12-May-2021	1
0538738989	13	0	30	12-May-2021	1
0538808759	14	0	30	12-May-2021	1
0538808750	15	0	30	12-May-2021	1
0538808538	03	0	30	12-May-2021	0CB
0538808751	04	0	30	12-May-2021	5

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021079908/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021079908/1

Analyse	Methode	Techniek	Methode referentie
Voorbehandeling			
Cryogeen malen	W0106	Voorbehandeling	AS3000
Bodemkundige analyses			
Droge Stof	W0104	Gravimetrie	pb 3010-2 en NEN-EN 15934
Organische stof (gloeiverlies)	W0109	Gravimetrie	pb 3010-3 en NEN 5754
Korrelgrootte < 2 µm (lutum)	W0171	Sedimentatie	pb 3010-4 en NEN 5753
Metalen			
Barium (Ba)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Cadmium (Cd)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kobalt (Co)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Koper (Cu)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Kwik (Hg)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Molybdeen (Mo)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Nikkel (Ni)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Lood (Pb)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Zink (Zn)	W0423	ICP-MS	pb 3010-5 en NEN-EN-ISO 17294-2
Minerale olie			
Minerale Olie (C10-C40)	W0202	GC-FID	pb 3010-7 en NEN-EN-ISO 16703
Organo chloorbestrijdingsmiddelen, OCB			
OCB (25)	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
OCB som AP04/AS3X	W0262	GC-MS	pb 3020-1-3 & NEN 6980
Polychloorbifenylen, PCB			
PCB (7)	W0271	GC-MS	pb 3010-8 en NEN 6980
Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK			
PAK som AS3000/AP04	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287
PAK (10) (VROM)	W0271	GC-MS	pb. 3010-6 en NEN-ISO 18287

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501763 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Naam	MM FF BG 01	Datum monstername	12-05-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	20-05-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	RE02-1	0	50	AM14325824

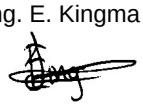
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	88,0						%
Massa monster (veldnat)	15,0						kg
Massa monster (droog)	13,2						kg
Chrysotiel (serpentijn)	45	45	36	36	56	56	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	45	45	36	36	54	54	mg/kg ds
Totaal serpentijn	45	45	36	36	56	56	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,3	1,3	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	45	45	36	36	54	54	mg/kg ds
Totaal asbest	45	45	36	36	56	56	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501763 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	3566	2023	1770	1386	1432	3038	13215
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		4,7952						4,7952
Hechtgebonden		ja						
Aantal deeltjes		2						2
Percentage chrysotiel (%)		12,5						
Gewicht chrysotiel (mg)		599,4						599,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		45,36						45,36
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		45,36						45,36
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		2						2
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		45,36						45,36
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		45,36						45,36

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

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501764 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Naam	MM FF BG 02	Datum monstername	12-05-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-05-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	RE03-1	0	50	AM14325918

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,8						%
Massa monster (veldnat)	13,3						kg
Massa monster (droog)	10,9						kg
Chrysotiel (serpentijn)	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	<2	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1608	2689	1889	1304	895	2468	10853
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5		

NHG = Niet hechtgebonden.
HG = Hechtgebonden.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat geen asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501765 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Naam	MM FF DZ	Datum monstername	12-05-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-05-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	D1-1	0	15	AM14326010

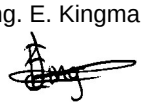
Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	81,2						%
Massa monster (veldnat)	13,2						kg
Massa monster (droog)	10,7						kg
Chrysotiel (serpentijn)	230	230	180	180	270	270	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	230	230	180	180	270	270	mg/kg ds
Totaal serpentijn	230	230	180	180	270	270	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	1,6	1,6	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	230	230	180	180	270	270	mg/kg ds
Totaal asbest	230	230	180	180	270	270	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501765 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	1086	1165	1240	1354	2093	3753	10691
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		18,6591	0,7861	0,0377				19,4829
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		4	3	1				8
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		2332,4	98,3	4,7				2435,4
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		218,16	9,19	0,44				227,79
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		218,16	9,19	0,44				227,79
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		4	3	1				8
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		218,16	9,19	0,44				227,79
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		218,16	9,19	0,44				227,79

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

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501766 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	1 van 2
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Naam	MM FF G07-A	Datum monstername	12-05-2021
Monstersoort	Grond	Datum analyse	21-05-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in bodem m.b.v. microscopie - conform AS 3000, AP04 SG6 en NEN 5898 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	07-A-1	0	50	AM14333930

Resultaten

Parameter	Concentratie		95% betrouwbaarheidsinterval				Eenheid
			Ondergrens		Bovengrens		
	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	Gemeten	Gewogen	
Droge stof	78,5						%
Massa monster (veldnat)	11,4						kg
Massa monster (droog)	8,9(1)						kg
Chrysotiel (serpentijn)	31	31	25	25	40	40	mg/kg ds
Amosiet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Crocidoliet (amfibool)	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Per mineralogische groep							
Niet hechtgeb. serpentijn	n.a.	n.a.	-	-	2,0	2,0	mg/kg ds
Hechtgebonden serpentijn	31	31	25	25	38	38	mg/kg ds
Totaal serpentijn	31	31	25	25	40	40	mg/kg ds
Niet hechtgeb. amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Hechtgebonden amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal amfibool	n.a.	n.a.	-	-	-	-	mg/kg ds
Totaal							
Niet hechtgeb. asbest	<2	n.a.	-	-	2,0	2,0	mg/kg ds
Hechtgebonden asbest	31	31	25	25	38	38	mg/kg ds
Totaal asbest	31	31	25	25	40	40	mg/kg ds

n.a. = niet aantoonbaar
Aanvullende analyseresultaten volgen hieronder.

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden monster bevat asbest.

1 = Het aangeleverde monstermateriaal voldoet niet aan de minimale hoeveelheid voor een NEN 5898 analyse.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501766 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	2 van 2
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Analyse	Fractie > 20 mm	Fractie 8 - 20 mm	Fractie 4 - 8 mm	Fractie 2 - 4 mm	Fractie 1 - 2 mm	Fractie 0,5 - 1 mm	Fractie < 0,5 mm	Fractie Totaal
Zeven (g)	0	837	2043	1855	1415	941	1832	8923
Afgezochte deel fractie (%)	100	100	100	100	20	5	**	
Asbestcement								
Asbesth.materiaal (g)		1,8751	0,3292	0,0362				2,2405
Hechtgebonden		ja	ja	ja				
Aantal deeltjes		1	2	1				4
Percentage chrysotiel (%)		12,5	12,5	12,5				
Gewicht chrysotiel (mg)		234,4	41,2	4,5				280,1
totaal per mineralogische groep								
Gehalte HG serpentijn (mg/kg ds)		26,27	4,62	0,50				31,39
Gehalte serpentijn (mg/kg ds)		26,27	4,62	0,50				31,39
Totaal								
Aantal deeltjes totaal (stuk)		1	2	1				4
Gehalte HG t.o.v. totaal (mg/kg ds)		26,27	4,62	0,50				31,39
Gehalte t.o.v. totaal (mg/kg ds)		26,27	4,62	0,50				31,39

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

AS 3000 TESTEN RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501761 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Naam	AVM DZ	Datum monstername	12-05-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	21-05-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	D2-gat2-1	0	10	AM14161137

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	massa asbest materiaal bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	11	761,49	ja	95186	76149	114224
Totaal Asbest								95186	76149	114224
Totaal Serpentijn								95186	76149	114224
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								95186	76149	114224

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN
RvA L 376

eurofins | ACMAA Testing

Analysecertificaat asbest

Opdracht

Opdrachtgever	Lycens	Rapportnummer	V210501762 versie 1
Contactpersoon	Dhr. B. Franke	Datum opdracht	17-05-2021
Adres	Deventerstraat 10	Datum ontvangst	13-05-2021
Postcode en plaats	7575 EM Oldenzaal	Datum rapportage	21-05-2021
Projectcode	2021-0285	Pagina	1 van 1
Project omschrijving	Grote Molenstraat 115 te Elst		

Naam	AVM G07-A	Datum monstername	12-05-2021
Monstersoort	Materiaal	Datum analyse	21-05-2021
Monstername door	Opdrachtgever	Barcode	
Analyse methode	Asbest in materiaal verzamelmonster m.b.v. polarisatiemicroscopie - conform NEN 5896 (Q)		

Q = door RvA geaccrediteerd

Deelmonsters

Nummer	Boornaam	Begin diepte	Eind diepte	Barcode
1	07-A-2	0	20	AM14333935

Resultaten

soort materiaal	soort asbest	% asbest gemiddeld	% asbest ondergr.	% asbest bovengr.	aantal stukjes	massa stukjes (g)	materiaal hecht-gebonden	massa asbest mat. (mg)	massa asbest materiaal ondergrens (mg)	bovengrens (mg)
Asbestcement	chrysotiel	12,5	10	15	14	1328,0	ja	166011	132809	199214
Totaal Asbest								166011	132809	199214
Totaal Serpentijn								166011	132809	199214
Totaal Amfibool								0	0	0
Totaal Gewogen asbest								166011	132809	199214

n.a. = niet aantoonbaar

Conclusie en/of opmerkingen:
Het aangeboden verzamelmonster bevat asbest.

Hoofdanalist laboratorium
Mw. ing. E. Kingma



Dit rapport mag uitsluitend in zijn geheel worden gereproduceerd.
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de monsters, zoals die door u voor analyse ter beschikking zijn gesteld.
Eurofins ACMAA Testing is niet aansprakelijk voor interpretaties en conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten.
Nadere informatie over de toegepaste methodes en prestatiekenmerken is beschikbaar en kan op aanvraag worden verkregen.

TESTEN
RvA L 376

Eurofins ACMAA Testing
't Haarboer 6
7561 BL Deurningen

Telefoon 074 – 2455041
Fax 074 – 2508245
E-mail laboratorium@acmaa.nl

Website www.acmaa.nl
IBAN NL71RABO0185200877
KvK 60951540

BTWnr. NL854132120B01
BIC RABONL2U

Opdrachten worden uitgevoerd volgens de Algemene Voorwaarden van ACMAA Group B.V., gedeponeerd bij de Kamer van Koophandel Oost Nederland.

Lycens
T.a.v. Bjorn Franke
Deventerstraat 10
7570 AH OLDENZAAL

Analysecertificaat

Datum: 27-May-2021

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2021083879/1
Uw project/verslagnummer	2021-0285
Uw projectnaam	Grote Molenstraat 115 te Elst
Uw ordernummer	
Monster(s) ontvangen	20-May-2021

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0285	Certificaatnummer/Versie	2021083879/1
Uw projectnaam	Grote Molenstraat 115 te Elst	Startdatum analyse	20-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-May-2021
Uw monsternemer	Ewald Karperien	Rapportagedatum	27-May-2021/10:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	260	
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	
S	Koper (Cu)	µg/l	<2.0	
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	
S	Zink (Zn)	µg/l	20	
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	
S	Tolueen	µg/l	<0.20	
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21	1)
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	
S	Styreen	µg/l	<0.20	
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	12062927

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

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

TESTEN
RvA L010

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

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0285	Certificaatnummer/Versie	2021083879/1
Uw projectnaam	Grote Molenstraat 115 te Elst	Startdatum analyse	20-May-2021
Uw ordernummer		Datum einde analyse	27-May-2021
Uw monsternemer	Ewald Karperien	Rapportagedatum	27-May-2021/10:30
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	12062927

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2021083879/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12062927	01-1-1				
0904221188	01	320	420	20-May-2021	1
0692088059	01	320	420	20-May-2021	2

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2021083879/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2021083879/1

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

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

Eurofins Analytico B.V.

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

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

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

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

Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

TOETSINGSCRITERIA

Voor het inschatten van de risico's voor de volksgezondheid en het milieu worden de analyseresultaten getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden bodemsanering van het ministerie van VROM (Uit Nederlandse Staatscourant nr. 247 d.d. 20-12-2007 (Regeling bodemkwaliteit) en nr. 122, d.d. 27-06-2008 (wijziging Regeling bodemkwaliteit)).

Achtergrondwaarde:

Deze waarde geeft het gehalte in de grond aan chemische stoffen voor een goede bodemkwaliteit weer, waarvoor geldt dat geen sprake is van belasting door lokale verontreinigingsbronnen. De achtergrondwaarde betreft een referentiewaarde voor natuurlijk voorkomende verhoogde gehalten in de grond.

Streefwaarde:

Deze waarde geeft de concentratie in het grondwater aan chemische stoffen voor het uiteindelijk te bereiken kwaliteitsniveau van de bodem aan, die alle mogelijke functies kan vervullen.

Interventiewaarde:

Deze waarde geeft het concentratieniveau voor verontreinigingen in grond en grondwater aan waarboven ernstige vermindering of dreigende vermindering optreedt van de functionele eigenschappen die de bodem heeft voor mens, dier of plant. Bij gehalten boven deze interventiewaarde is sprake van een sterke (bodem)verontreiniging.

Bij concentratieniveaus tussen de achtergrond- / streef- en de interventiewaarde wordt een nader onderzoek aanbevolen indien het aangetoonde gehalte groter is dan ½ (achtergrond- of streefwaarde + interventiewaarde).

Bij de interpretatie van de concentratieniveaus van de gemeten waarden dient, mede gezien het voorlopige karakter van de toetsingswaarden, rekening te worden gehouden met een groot aantal factoren, zoals de huidige en toekomstige bestemming van een locatie, de bodemopbouw en de historische informatie.

Met de invoering van BoToVa per 1 juli 2013 worden de gemeten gehalten, middels de analytisch bepaalde gehalten lutum en organische stof, gecorrigeerd naar het gestandaardiseerde gehalte (GSSD). Het gestandaardiseerde gehalte wordt vervolgens getoetst aan de achtergrond-/streef- en interventiewaarden voor een standaard bodem (25% lutum en 10% organische stof).

In de toetsing is een index opgenomen. Deze index wordt bepaald aan de hand van de formule: (GSSD-AW/S)/(I-AW/S). Is de index die hieruit volgt negatief, dan is de GSSD kleiner dan de AW/S. Bevindt de index zicht tussen 0 en 1 dan is er sprake van een gehalte tussen de achtergrond-/streefwaarde en de interventiewaarde. Is de index groter dan 1 dan is er sprake van een interventiewaarde overschrijding. Mocht de index gelijk of hoger zijn dan 0,5 dan is er sprake van een tussenwaarde-overschrijding en zal nader onderzoek uitgevoerd moeten worden.

In de monsterconclusie is het resultaat weergegeven op basis van de Regeling Bodemkwaliteit. Hierbij wordt aangegeven of het monster voldoet aan de achtergrondwaarde; de achtergrondwaarde overschrijdt of de interventiewaarde overschrijdt.

Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

ONDERZOEKSSTRATEGIE NEN-5740 VOOR EEN "NIET-VERDACHTE" LOCATIE.

1 Veldwerk

Conform de NEN-5740 dient op een niet-verdachte locatie het onderzoek te worden uitgevoerd volgens een systematische monsterneming waarbij de boringen volgens een gelijkmatig patroon over de locatie worden verdeeld. Hierbij worden tevens de richtlijnen gehanteerd zoals beschreven in de BRL 2000, protocol 2001 en 2002. Het bij de uitvoering van de boringen vrijkomende bodemmateriaal wordt zintuiglijk beoordeeld op geur, kleur en textuur. Bij het bepalen van de posities voor de boringen en peilbuizen en bij de bemonstering wordt rekening gehouden met eventuele waargenomen afwijkingen op de locatie en met de gegevens uit de inventarisatie. Het aantal te verrichten boringen en te nemen grond- en grondwatermonsters staat in relatie tot de oppervlakte van de locatie. Van iedere afzonderlijk te onderscheiden bodemlaag of per maximaal 0.5 meter laagdikte worden grondmonsters genomen.

2 Laboratorium onderzoek

Het analyseprogramma is gericht op een groot aantal verontreinigende stoffen teneinde een zo compleet mogelijk beeld te verkrijgen van de milieuhygiënische kwaliteit van grond en grondwater op de locatie. Hiertoe wordt uitgegaan van standaard-analysepakketten. Deze pakketten staan hieronder vermeld. Het betreft het nieuwe standaardpakket hetgeen in werking is getreden op 1 juli 2008. Met de inwerkingtreding per 1 juli vervalt het oude basispakket van de NEN 5740.

Standaard pakket bodem (nieuw):

- Lutum en organische stof
- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Minerale olie
- PAK (10 VROM)
- PCB (7)

Standaard pakket grondwater (nieuw):

- Metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)
- Aromaten (BTEXN) en styreen
- VoCl (11), vinylchloride, 1,1-dichlooretheen, 1,1-dichloorpropaan, 1,2-dichloorpropaan, 1,3-dichloorpropaan, bromoform
- Minerale olie

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt. De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd. De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald. Zowel van de boven- als van de ondergrond wordt een representatief grond(meng)monster geselecteerd waarvan het lutum- en organische stofgehalte in het laboratorium wordt bepaald. Deze gehalten worden gehanteerd bij de bepaling van de streef- en interventiewaarden van bovengenoemde parameters. Bij de analyses wordt gebruik gemaakt van de methoden zoals beschreven in de Nederlandse Normen en Praktijkrichtlijnen waaronder de BRL 2000 en AS3000

Bijlage 4 Explosievenonderzoek

TAVELA
EXPLOSIEVENONDERZOEK



PROCES VERBAAL VAN OPLEVERING

Betreffende Opsporing Ontplofbare Oorlogsresten ter plaatse van:
Grote Molenstraat 115 te Elst

DOCUMENTNAAM:	PVO 0257 Elst	**VERSIE:**	01
LOCATIE:	Elst	**DATUM:**	11-05-2021

TAVELA B.V. | ZWOLLE | TEL: 038- 785 49 18 | INFO@TAVELA.NL | WWW.TAVELA.NL

VEILIG, VAKKUNDIG EN VOORTVAREND

HANDTEKENINGENBLAD

Instantie/ persoon:	Akkoord voor:	Door:
Bevoegd lid management Opsporingsbedrijf A-certificaat	Uitgevoerde werkvoorbereiding, uitvoering opsporing en oplevering	Organisatie: Tavela Naam: B.A. Veenstra Datum: 03-01-2022 Handtekening: 
Senior deskundige opsporen ontplofbare oorlogsresten (Zie 4.1 CS-OOO)	Explosievenveiligheid gerelateerde aspecten en opsporingsmethode	Organisatie: Tavela Naam: A. van Tiggelen Datum: 11-05-2021 Handtekening: 
Opdrachtgever/ initiatiefnemer Conform Arbobesluit (Zie 4.1 CS-OOO)	Gekozen beheersmaatregelen op vastgestelde risico's in de ontwerpfase van het project	Organisatie: Lycens B.V. Naam: Dhr. B. Franke Datum: 11-05-2021 Handtekening:

Terugkoppeling bevoegd gezag

Na uitvoering van de opsporingswerkzaamheden wordt conform CS-OOO een proces-verbaal van oplevering opgesteld. Een afschrift hiervan wordt door Tavela aan het bevoegd gezag toegestuurd. Dit proces-verbaal wordt derhalve tevens aangeboden aan het bevoegd gezag Openbare orde en veiligheid (BG-OOV) van de gemeente

DOCUMENTNAAM:	PVO 0257 Elst	**VERSIE:**	01
LOCATIE:	Elst	**DATUM:**	11-05-2021

Begrippen, afkortingen en betekenis conform CS-OOO

Actieve detectie
Detectie waarbij de detector een signaal uitzendt en ontvangt.

Benaderen
Het cyclisch verrichten van de handelingen detecteren, lokaliseren en verwijderen van de vrijgegeven bodemlaag waardoor het significante object uiteindelijk kan worden waargenomen met als doel dit veilig en doelmatig te kunnen identificeren.

Bevoegd gezag OOV
De burgemeester van de betrokken gemeente óf de voorzitter van de betreffende veiligheidsregio is het bevoegd gezag bij bedreiging van levens en gezondheid van veel personen, het milieu of (dreigende) grote materiele schade en/of bedreiging van de openbare orde.

Certificaat
Een certificaat als bedoeld in artikel 4.10, vijfde lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Certificaathouder Bedrijf in bezit van een geldig certificaat volgens het certificatieschema Opsporen ontplofbare oorlogsresten

CI
Certificerende instelling die geaccrediteerd is voor dit certificatieschema door de Raad voor Accreditatie en aangewezen is door de Minister van SZW op grond van artikel 1.5b van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Civieltechnische Ondersteuning
Het geheel van organisatie en uitvoering van civieltechnische activiteiten die de opsporing van ontplofbare oorlogsresten mogelijk maken en onder eindverantwoordelijkheid van een certificaathouder die is gecertificeerd voor deelgebied A worden uitgevoerd.

Combinatie
Tijdelijk samenwerkingsverband van een certificaathouder die is gecertificeerd voor deelgebied A en een certificaathouder die is gecertificeerd voor deelgebied B, die gezamenlijk een project uitvoeren.

Deskundige
Persoon die arbeid verricht ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten en daartoe geregistreerd krachtens artikel 4.10, zesde lid, van het Arbeidsomstandighedenbesluit. Voor de in dit schema genoemde vier categorieën deskundigen bestaan overeenkomstige categorieën registraties.

Detecteren
Het vaststellen van de aanwezigheid van (mogelijke) ontplofbare oorlogsresten door het met behulp van detectieapparatuur uitvoeren van een meting en de interpretatie van de meetgegevens. Er wordt onderscheid gemaakt in realtime detectie en non-realtime detectie.

Dieptedetectie
Detectie die vanaf het maaiveld ondergronds wordt uitgevoerd door de detector in de (water)bodem te brengen. De detectiegang vindt plaats in het verticale vlak waarbij roering van de (water)bodem plaatsvindt.

EODD
Explosieven Opruimingsdienst Defensie

Hoofdaannemer, uitvoerende partij
De onderneming die de verantwoordelijkheid op zich neemt om het project te realiseren en te coördineren.

Identificeren
Het vaststellen of men al dan niet met ontplofbare oorlogsresten te maken heeft en daarna het bepalen van het aantal, hoofdsoort, subsoort en wapeningstoestand (gewapende of ongewapende ontplofbare oorlogsresten) van eventueel geplaatste ontsteker(s), kaliber en nationaliteit.

Interpretatie
Het beoordelen van de meetgegevens van detectie met als einddoel het vaststellen van significante objecten. De beoordeling resulteert in een locatieaanduiding van het significante object.

Klacht
Mondelinge, telefonische of schriftelijke uiting waaruit de perceptie blijkt dat niet aan de gestelde eisen of aan de verwachtingen is voldaan.

Laagsgewijze detectie
Het cyclisch detecteren van een bodemlaag waarna de vrijgegeven laag wordt verwijderd zodat de volgende bodemlaag kan worden gedetecteerd.

Lokaliseren
Het vaststellen van de ligplaats van gedetecteerde significante objecten.

Munitiescheiding
Het scheiden van ontplofbare oorlogsresten van (water)bodemmateriaal door middel van een scheidingsinstallatie, waarna identificatie kan plaatsvinden.

Non-realtime detectie
Detecteren waarbij de meetgegevens worden opgeslagen en op een later tijdstip worden geïnterpreteerd.

Objectenlijst
Lijst van significante objecten met ten minste:

a) Coördinaten van aangetroffen uitslagen/verstoringen ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (RD- coördinaten), dan wel indien het opsporingsgebied zich aan de op zeezijde van de kustlijn bevindt, in overleg met de opdrachtgever een ander coördinatenstelsel, mits dit
b) Voor de certificaathouder uitvoerbaar is;
c) Indicatieve diepte (z); en
d) Gemeten meetwaarden.

Onderaannemer
De onderneming die in opdracht van de hoofdaannemer een onderdeel van een project uitvoert

Ontplofbare oorlogsresten
Achtergelaten ontplofbare munitie en niet-gesprongen munitie als bedoeld in artikel 4.10, eerste lid, onderdeel d, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Opdrachtgever

- Degene voor wiens rekening een project als bedoeld in dit certificatieschema wordt uitgevoerd, dan wel;
- Op wiens initiatief het project wordt uitgevoerd, dan wel;
- Beiden tezamen.

Oplevering
Overdracht van het voltooide project van de opdrachtnemer (de certificaathouder) aan de opdrachtgever.

Oppervlakte detectie
Detectie die wordt uitgevoerd vanaf het bestaande maaiveld/waterbodem. De detectiegang vindt plaats in het horizontale vlak zonder dat hierbij roering van de (water)bodem plaatsvindt.

Opsporing
De organisatie en uitvoering van werkvoorbereiding, detecteren, lokaliseren en laagsgewijze detectie, identificeren van de vermoede ontplofbare oorlogsresten, tijdelijk veiligstellen van de situatie, de overdracht aan de EODD en Proces-verbaal van oplevering.

Opsporingsbedrijf
Certificaathouder die binnen het kader van dit certificatieschema werkzaamheden uitvoert ten behoeve van de opsporing van ontplofbare oorlogsresten.

Opsporingsgebied
Het gebied binnen het verdachte gebied waarbinnen de certificaathouder opsporingswerkzaamheden gaat uitvoeren.

Overdracht aan de EODD
Het in persoon van de Senior Deskundige opsporen ontplofbare oorlogsresten door middel van het overdrachtsprotocol overdragen van de aangetroffen ontplofbare oorlogsresten door de certificaathouder (deelgebied A) aan EODD. De overdracht vindt plaats op de locatie waar de ontplofbare oorlogsresten zijn aangetroffen c.q. in de voorziening voor het tijdelijk veiligstellen van de situatie zijn gebracht en in fysieke aanwezigheid van beide partijen.

Passieve detectie
Detectie waarbij de detector bestaande omgevingssignalen ontvangt en zelf geen signalen uitzendt.

PBM
Een persoonlijk beschermingsmiddel als bedoeld in artikel 1.1, vierde lid, onderdeel b, van het Arbeidsomstandighedenbesluit.

Project
(Combinatie van) werkzaamheden binnen een omschreven tijdsbestek ten behoeve van het opsporen van ontplofbare oorlogsresten zoals bedoeld in dit certificatieschema.

Projectgebonden RI&E
De inventarisatie en evaluatie van de risico's samenhangende met het project.

Projectlocatie
Het gebied binnen het opsporingsgebied waar door de certificaathouder op dat moment opsporingswerkzaamheden worden verricht inclusief het terrein in de directe omgeving waar ondersteunende werkzaamheden plaatsvinden.

Projectplan
Gedocumenteerd plan waarin de onderlinge relaties tussen betrokken partijen, alsmede de (planmatige) voortgang, afspraken, toezicht, documentatie en procedures zijn vastgelegd ten einde het project op adequate en veilige wijze uit te kunnen voeren.

Realtime detectie
De detectiegegevens worden tijdens de uitvoering van de detectie door de bedienaar van de detectieapparatuur beoordeeld.

RI&E
De risico-inventarisatie en -evaluatie, bedoeld in artikel 5 van de Arbeidsomstandighedenwet. Schemabeheerder Stichting Veilig Omgaan met Explosieve Stoffen (VOMES), zijnde de schemabeheerder, bedoeld in artikel 1.5b, eerste lid, onderdeel m, van het Arbeidsomstandighedenbesluit

Significant object
Een zodanige verstoring (uitgedrukt in een eenheid behorende bij de detectiemethode) dat dit, gegeven de zoekopdracht, een aanwijzing is voor de mogelijke aanwezigheid van ontplofbare oorlogsresten.

Tijdelijk veiligstellen van de situatie
Alle activiteiten na benadering en identificatie die benodigd zijn om de risico's van ontplofbare oorlogsresten in relatie tot de omgeving te beheersen tot aan het tijdstip van overdracht van ontplofbare oorlogsresten aan de EODD. Er worden bij het tijdelijk veiligstellen van de situatie geen demontagehandelingen aan ontplofbare oorlogsresten zelf verricht.

VTVS
Voorziening voor het Tijdelijk Veiligstellen van de Situatie.

INHOUDSOPGAVE

1 AANLEIDING EN TOELICHTING....8

2 OMSCHRIJVING EN DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT....9

2.1 ALGEMEEN....9
2.2 BEOORDELING AANGELEVERDE INFORMATIE....9
2.3 MOGELIJK AANWEZIGE ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN....9
2.4 PROJECTGEGEVENS....10
2.5 OMSCHRIJVING VAN DE UITGEVOERDE OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN....10
2.6 RESULTATEN VAN DE OPSPORINGSWERKZAAMHEDEN....10
2.7 VERKLARING TAVELA....10
2.8 AS BUILT VRIJGAVE-TEKENING ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN....11

3 BIJLAGEN....- 12 -

BIJLAGE 1: VRIJGAVE-TEKENING ONTPLOFBARE OORLOGSRESTEN....- 13 -
BIJLAGE 2: VRIJGAVE TABEL....- 14 -

1 AANLEIDING EN TOELICHTING

- **Algemene beschrijving project:**
  a. Ter plaatse zullen grondverzetwerkzaamheden of grondroerende werkzaamheden worden uitgevoerd in verband met de realisatie van ondergrondse infra en al de bijbehorende grondroerende werkzaamheden. Te denken valt o.a. aan:
     - Het maken van boringen/sonderingen op onderzoekslocatie t.b.v. bodemonderzoek. Het bodemonderzoek zal worden uitgevoerd ter plaatse van het rode kader in onderstaande afbeelding. De oppervlakte van dit gebied bedraagt maximaal 2.500 m2 en wij gaan de volgende werkzaamheden verrichten:
       9 boringen tot 0,5 m-mv;
       2 boringen tot 2,0 m-mv
       1 boring tot 1,5 m-grondwaterspiegel (vermoedelijk +/- 3 m-mv).

- **Wie is de initiatiefnemer (opdrachtgever) van het project**
  b. De initiatiefnemer van het project is Lycens B.V.

- **Wie is de uitvoerende partij (hoofdaannemer)**
  c. De hoofdaannemer is Tavela B.V. te Zwolle

- **Wie is de onderaannemer**
  d. Onderaannemer is n.v.t.

- **Waaruit blijkt dat er opsporing moet plaatsvinden (vooronderzoek/risicoanalyse)?**

  e. Aan dit project ligt een Historisch vooronderzoek Ontplofbare Oorlogsresten ten grondslag met kenmerk; dit onderzoek is niet in bezit van Tavela B.V. Omwille van de voortgang van het project is er besloten om vrijgave te verzorgen van de betreffende boorputten door op alle munitiesoorten vanaf 20 mm.

2 OMSCHRIJVING EN DOELSTELLING VAN DE OPDRACHT

2.1 Algemeen

De door Tavela uitgebrachte offerte en daaraan gekoppelde omschrijving en doelstelling van de opdracht zijn gebaseerd op de verwachte ontplofbare oorlogsresten in het opsporingsgebied gespecificeerd naar hoofdsoort, subsoort, kaliber, type, nationaliteit en indien bekend het type ontstekingsmechanisme. Deze gegevens zijn aangeleverd in de vorm van een vooronderzoek en risicoanalyse ontplofbare oorlogsresten. Het betreft de volgende documenten:

Vooronderzoek met kenmerk: Niet bekend

Risicoanalyse met kenmerk: N.v.t.

Detectierapportage met kenmerk: N.v.t.

2.2 Beoordeling aangeleverde informatie

In het kader van de werkvoorbereiding is door Tavela beoordeeld of er voldoende informatie beschikbaar is over de verwachte ontplofbare oorlogsresten en de mogelijke (diepte)ligging om de voorgenomen opsporingswerkzaamheden te kunnen uitvoeren. De resultaten van deze beoordeling zijn geregistreerd in het projectdossier. Het eindresultaat is dat de aangeleverde informatie als voldoende is beoordeeld.

2.3 Mogelijk aanwezige ontplofbare oorlogsresten

De eindconclusie is dat de navolgende ontplofbare oorlogsresten op de projectlocatie aanwezig kunnen zijn en opgespoord moeten worden:

Alle munitiesoorten vanaf 20 mm.

Op de werktekening (zie bijlage 1, verdacht gebied) is aangegeven op welke specifieke locaties de bovengenoemde ontplofbare oorlogsresten aangetroffen kunnen worden

2.4 Projectgegevens

PROJECTGEGEVENS	
Projectnaam	Elst Lycens Zwolle BV
Projectnummer	257
Offertenummer	462
Project fase/ type	Begeleiden Boringen
Adres	Grote Molenstraat 115
Postcode en Plaats	6661 NE Elst (GE)

2.5 Omschrijving van de uitgevoerde opsporingswerkzaamheden

Alle onderzoekslocaties zijn tot de onderzoeksdiepte onderzocht (incl. handmatig voorboren) middels passieve detectie met een magnetometer. Werkzaamheden zijn uitgevoerd op 11-05-2021 conform het opgestelde projectplan detectie voor dit project. Er zijn geen wijzigingen opgetreden ten aanzien van het projectplan.

2.6 Resultaten van de opsporingswerkzaamheden

Tijdens de begeleidingswerkzaamheden zijn **geen** (Ferro) metalen objecten waargenomen. Er zijn **geen objecten** aangetroffen conform het zoekdoel, tevens objecten die duiden op de mogelijke aanwezigheid van explosieven van de onder 2.1. Genoemde subsoort (en).

De vrijgave-resultaten zijn weergegeven in de bijlagen bij dit Proces-Verbaal

Na uitvoering van het project is het terrein conform afspraak opgeleverd.

2.7 Verklaring Tavela

Het onderzoek is uitgevoerd conform voorgaande gegevens;
✓ Het explosieven onderzoek op zorgvuldige wijze is uitgevoerd volgens het wettelijk verplichte Certificatie Schema “Opsporen Ontplofbare Oorlogsresten” (CS-OOO) en overige algemeen gebruikelijke inzichten en methoden.
✓ Op basis van bovenstaande een maximale, maatschappelijk verantwoorde, inspanning is verricht om het onderzochte gebied vrij van explosieven te verklaren;

Opgemaakt te Zwolle, d.d. **03-01-2022**

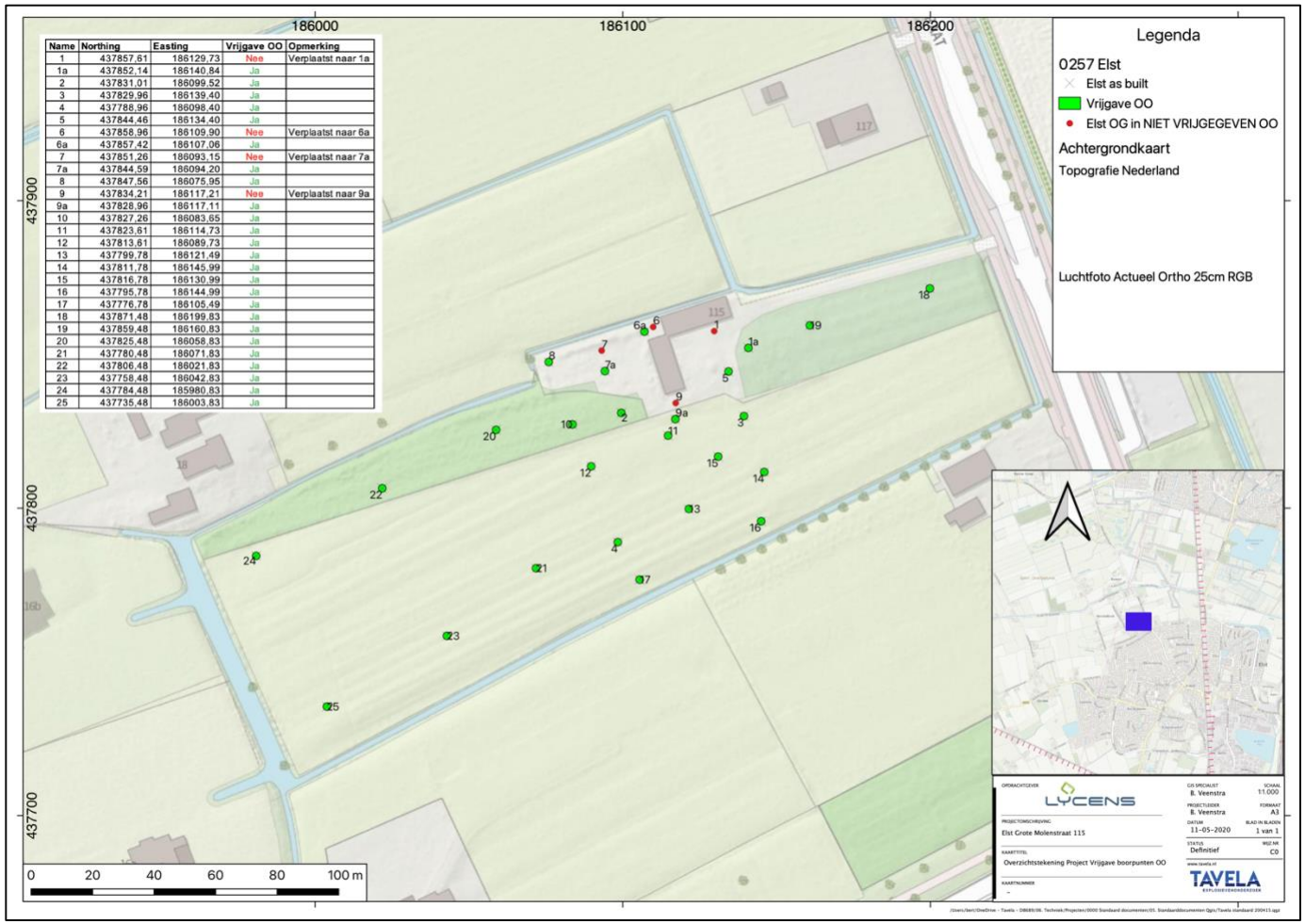
Projectleider : B. A. Veenstra
Afdelingsmanager : A.G. Lambers

2.8 As built vrijgave-tekening Ontplofbare Oorlogsresten

In bijlage 1 is een tekening opgenomen met daarop de ligging van het werk-/opsporingsgebied, geprojecteerd op een ondergrond van de omgeving (gebaseerd op de Basisregistratie Grootschalige Topografie (B.G.T)) met daarop aangegeven de ligging van het opsporingsgebied (contouren) ten opzichte van het Rijksdriehoeknet (door middel van RD-coördinaten).

3 BIJLAGEN

Bijlage 1: Vrijgave-tekening ontplofbare Oorlogsresten



Name	Northing	Easting	Vrijgave OO	Opmerking
1	437857,61	186129,73	Nee	Verplaatst naar 1a
1a	437852,14	186140,84	Ja	
2	437831,01	186099,52	Ja	
3	437829,96	186139,40	Ja	
4	437788,96	186098,40	Ja	
5	437844,46	186134,40	Ja	
6	437858,96	186109,90	Nee	Verplaatst naar 6a
6a	437857,42	186107,06	Ja	
7	437851,26	186093,15	Nee	Verplaatst naar 7a
7a	437844,59	186094,20	Ja	
8	437847,56	186075,95	Ja	
9	437834,21	186117,21	Nee	Verplaatst naar 9a
9a	437828,96	186117,11	Ja	
10	437827,26	186083,65	Ja	
11	437823,61	186114,73	Ja	
12	437813,61	186089,73	Ja	
13	437799,78	188121,49	Ja	
14	437811,78	186145,99	Ja	
15	437816,78	186130,99	Ja	
16	437795,78	186144,99	Ja	
17	437776,78	186105,49	Ja	
18	437871,48	186199,83	Ja	
19	437859,48	186160,83	Ja	
20	437825,48	186058,83	Ja	
21	437780,48	186071,83	Ja	
22	437806,48	186021,83	Ja	
23	437758,48	186042,83	Ja	
24	437784,48	185980,83	Ja	
25	437735,48	186003,83	Ja	

Bijlage 2: Vrijgave Tabel

Name	Northing	Easting	Vrijgave OO	Opmerking
1	437857,61	186129,73	Nee	Verplaatst naar 1a
1a	437852,14	186140,84	Ja	
2	437831,01	186099,52	Ja	
3	437829,96	186139,40	Ja	
4	437788,96	186098,40	Ja	
5	437844,46	186134,40	Ja	
6	437858,96	186109,90	Nee	Verplaatst naar 6a
6a	437857,42	186107,06	Ja	
7	437851,26	186093,15	Nee	Verplaatst naar 7a
7a	437844,59	186094,20	Ja	
8	437847,56	186075,95	Ja	
9	437834,21	186117,21	Nee	Verplaatst naar 9a
9a	437828,96	186117,11	Ja	
10	437827,26	186083,65	Ja	
11	437823,61	186114,73	Ja	
12	437813,61	186089,73	Ja	
13	437799,78	186121,49	Ja	
14	437811,78	186145,99	Ja	
15	437816,78	186130,99	Ja	
16	437795,78	186144,99	Ja	
17	437776,78	186105,49	Ja	
18	437871,48	186199,83	Ja	
19	437859,48	186160,83	Ja	
20	437825,48	186058,83	Ja	
21	437780,48	186071,83	Ja	
22	437806,48	186021,83	Ja	
23	437758,48	186042,83	Ja	
24	437784,48	185980,83	Ja	
25	437735,48	186003,83	Ja	

Bijlage 5 Quickscan flora en fauna



Quickscan Ecologisch Onderzoek Grote Molenstraat 115 te Elst

Van der Wielen Ruimtelijk Advies

Quickscan Ecologisch Onderzoek Grote Molenstraat 115 te Elst

Projectnummer: 2021-0285
Datum: 27-6-2022
Opdrachtgever: Van der Wielen Ruimtelijk Advies
Versie 2.0

Ben ten Oever
Adviseur Ecologie
b.tenoever@lycens.nl
M 06 160 074 42

Bjorn Franke
Projectleider Bodem
b.franke@lycens.nl
M 06 19 444 572

Inhoud

Samenvatting 4

1. Inleiding 6
   1.1. Aanleiding 6
   1.2. Leeswijzer 6

2. Het plangebied 7
   2.1. Situering 7
   2.2. Beschrijving van het plangebied 7

3. Voorgenomen activiteiten 9
   3.1. Algemeen 9
   3.2. Mogelijk effect op beschermde soorten en/of –gebieden 9
   3.3. Vaststellen van de invloedsfeer 10
   3.4. Vaststellen van het onderzoeksgebied 10

4. Gebiedsbescherming 11
   4.1. Algemeen 11
   4.2. Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone 11
   4.3. Natura 2000 12
   4.4. Slotconclusie 15

5. Soortenbescherming 16
   5.1. Verwachting en bureauonderzoek 16
   5.2. Methode 17
   5.3. Resultaten 18
   5.4. Toetsingskader 21
   5.5. Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep 23
   5.6. Historische gegevens en overige bronnen 27
   5.7. Volledigheid van het onderzoek 27

6. Conclusie 28

7. Bronnen 30

Bijlagen

Bijlage 1: Foto's 31
Bijlage 2: Toelichting Wet natuurbescherming 34

Samenvatting

Er zijn concrete plannen voor de realisatie van een vrijstaande woning aan Grote Molenstraat 115 te Elst. Daarnaast wordt het westelijke deel van het bestaande woonhuis gesloopt en wordt het oostelijke deel getransformeerd tot recreatiewoning. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Lycens B.V. gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Het plangebied is op 4 mei 2021 onderzocht op de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten, dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingslocaties en andere beschermde functies, zoals foerageergebied en vliegroute van vleermuizen. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied, zoals Natura 2000, het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone.

Wettelijke consequenties m.b.t. gebiedsbescherming

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone geen externe werking kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van een uitgevoerde stikstofberekening worden uitgesloten. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming. Voor nader informatie wordt verwezen naar de rapportage van de stikstofberekening, die apart wordt gepubliceerd.

Wettelijke consequenties m.b.t. soortenbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten amfibieën er een vaste (winter)rustplaats en nestelen er vogels. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied en amfibieën bezetten er geen voortplantingsplaats.

Mits geen grondgebonden zoogdieren en amfibieën (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Om te voorkomen grondgebonden zoogdieren of amfibieën gedood worden, mogen ze weggevangen of verjaagd worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een Gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten. De aanwezige steenuilenkast is niet bezet en het plangebied maakt geen deel uit van het functionele leefgebied van de steenuil. De steenuil vormt geen belemmering.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten, wordt de functie van het plangebied als foerageergebied, voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën en vogels, mogelijk aangetast. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortenbescherming.

Samenvattende conclusie

- Algemene grondgebonden zoogdieren, amfibieën en vogelsoorten aanwezig;
- Aanwezige grondgebonden zoogdieren en amfibieën mogen niet worden gedood en moeten worden weggevangen. Indien dit niet voorkomen kan worden, dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode of dient ontheffing te worden aangevraagd;
- Aanwezige bezette vogelnesten zijn beschermd tijdens de voortplantingsperiode. Een niet bezet nest is niet beschermd. Er dient gewerkt te worden buiten de voortplantingsperiode om verstoring en vernieling van bezette nesten te voorkomen. Indien gewerkt wordt tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan te worden uitgevoerd om bezette nesten te localizeren zodat verstoring en vernieling kan worden voorkomen;
- Er is geen steenuil aanwezig. Dit vormt geen belemmering;
- Voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties voor beschermde reptielen, vissen, kreeftachtigen, libellen, dagvlinders, overige ongewervelden en flora;
- Op basis van een uitgevoerde stikstofberekening, vormt stikstof geen belemmering. Hiervoor wordt verwezen naar de desbetreffende rapportage.

1. Inleiding

1.1. Aanleiding

Er zijn concrete plannen voor de realisatie van een vrijstaande woning aan Grote Molenstraat 115 te Elst. Daarnaast wordt het westelijke deel van het bestaande woonhuis gesloopt en wordt het oostelijke deel getransformeerd tot recreatiewoning. Als gevolg van deze voorgenomen activiteiten kan overtreding van de Wet natuurbescherming op voorhand niet uitgesloten worden. Daarom is Lycens B.V. gevraagd om de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming in beeld te brengen. In voorliggend rapport worden de bevindingen van het uitgevoerde onderzoek gepresenteerd. Naast een beschrijving van het onderzoeksgebied, de onderzoeksopzet en de resultaten van het onderzoek, worden de wettelijke consequenties van de voorgenomen activiteiten weergegeven.

Er is in het onderzoeksgebied gekeken naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde planten en dieren en beschermde nesten, holen, vaste rust- en voortplantingsplaatsen en andere beschermde functies. Ook is onderzocht of de voorgenomen activiteiten een negatief effect hebben op beschermd (natuur)gebied.

Op basis van de onderzoeksresultaten worden de wettelijke consequenties bepaald van de voorgenomen activiteiten in het kader van de Wet natuurbescherming en de Omgevingsverordening Gelderland.

Doel van deze rapportage

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

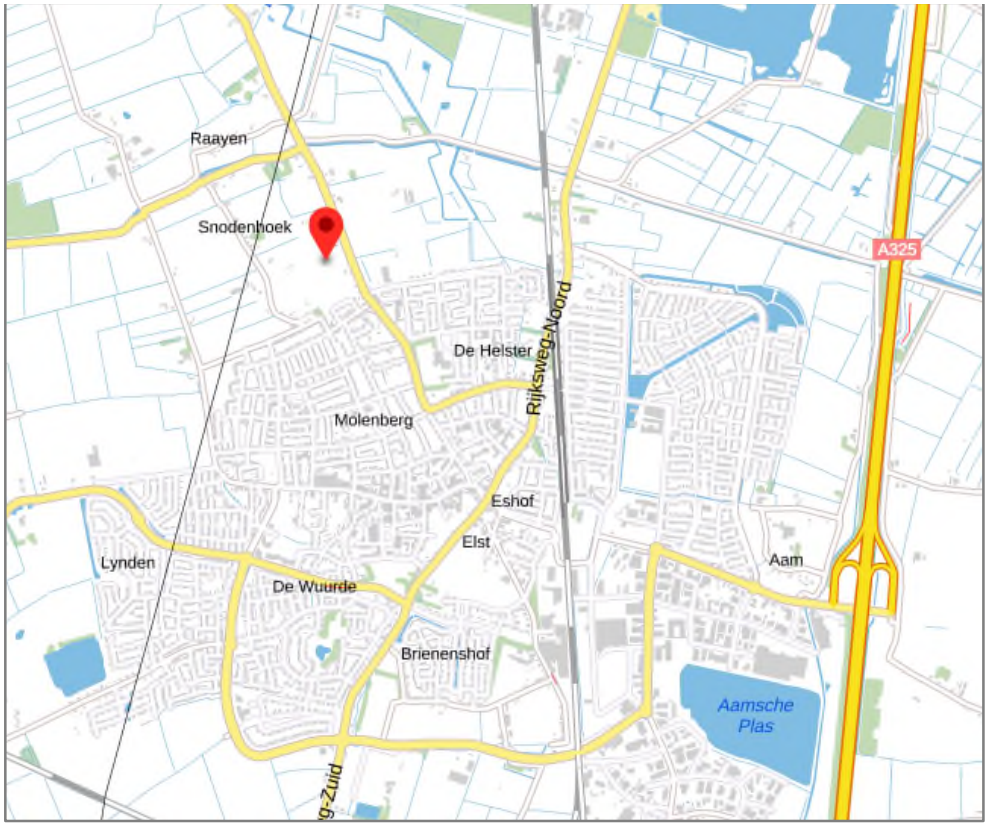
1.2. Leeswijzer

In hoofdstuk 2 wordt ingegaan op het plangebied. In hoofdstuk 3 komen vervolgens de voorgenomen activiteiten aan de orde. Hoofdstuk 4 bevat de uitleg en uitwerking van de gebiedsbescherming. Hoofdstuk 5 bevat de uitleg en uitwerking van de soortenbescherming. In hoofdstuk 6 komt de conclusie aan de orde. Voor de geraadpleegde bronnen wordt verwezen naar hoofdstuk 7. In de bijlage zijn foto's van het plangebied en aanvullende informatie te vinden.

2. Het plangebied

2.1. Situering

Het plangebied is gesitueerd aan Grote Molenstraat 115 te Elst. Het plangebied ligt in het buitengebied van Elst, op 200 meter van de woonkern Elst en wordt omgeven door landelijk gebied. In figuur 2.1 wordt de globale ligging van het plangebied (rode marker) weergegeven op een topografische kaart.



Figuur 2.1: Globale ligging van het plangebied (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

2.2. Beschrijving van het plangebied

Het plangebied bestaat uit bebouwing, beplanting en een deel van een agrarisch perceel dat omgeven wordt door landelijk gebied. In het plangebied staat één woning dat beschikt over bakstenen buitengevels. De woning heeft een met dakpannen gedekt zadeldak. Naast de woning staat een houten schuur. Deze is gedekt met golfplaten. Verder bestaat het plangebied uit beplanting, zoals klimop, fruitbomen, wilgen, en uit een agrarisch perceel dat begroeid is met een soortenarme vegetatie van raaigras. Voor een verbeelding van het plangebied wordt verwezen naar bijlage 1. In figuur 2.2 wordt de begrenzing (gele kader) van het plangebied weergegeven.

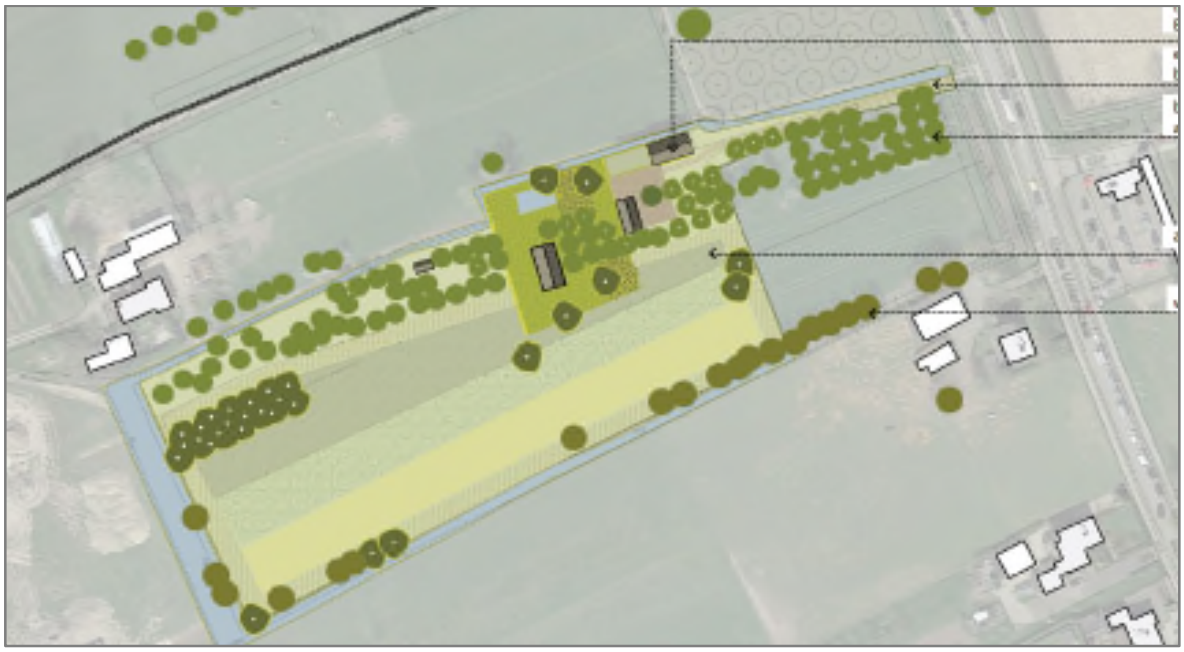


Figuur 2.2: Begrenzing van het plangebied (bron luchtfoto: ruimtelijkeplannen.nl).

3. Voorgenomen activiteiten

3.1. Algemeen

Er zijn concrete plannen voor realisatie van een vrijstaande woning. Daarnaast wordt het bestaande woonhuis voor een gedeelte gesloopt en het overgebleven deel wordt getransformeerd tot recreatiewoning. Er wordt verharding aangelegd en nadien wordt het erf landschappelijk ingepast door de aanplant van beplanting. Figuur 3.1 geeft het wenselijke eindbeeld weer.



Figuur 3.1: Verbeelding van het wenselijke eindbeeld.

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

- slopen bebouwing;
- rooien beplanting;
- verwijderen opgeslagen spullen en rommel;
- bouwrijp maken bouwplaats;
- bouwen woning en bijgebouw;
- aanleggen erfverharding.

3.2. Mogelijk effect op beschermde soorten en/of –gebieden

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

Mogelijke tijdelijke invloeden:

- verstoren rust- en voortplantingsplaatsen als gevolg van geluid, stof en trillingen tijdens de werkzaamheden.

Mogelijke permanente invloeden:

- mogelijk afname/verdwijnen van beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen en/of jaar rond beschermde nesten;
- vernielen/verdwijnen van beschermde soorten;
- aantasting van de kwaliteit van het leefgebied van beschermde soorten.

3.3. Vaststellen van de invloedsfeer

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

In deze studie wordt alleen gekeken naar de uitvoering van de fysieke werkzaamheden, sloop- en bouwwerkzaamheden.

Beoordeling van de invloedsfeer van de voorgenomen activiteit

Om de effecten van een voorgenomen activiteiten goed in beeld te kunnen brengen, is het soms van belang ook buiten het plangebied te kijken. In voorliggend geval grenst het plangebied aan agrarische percelen en openbare ruimte. Vanwege de lokale invloedsfeer, wordt het onderzoeksgebied gelijkgesteld aan het plangebied. Er is geen aanleiding te veronderstellen dan beschermde soorten en/of -waarden buiten het plangebied op een dusdanige wijze aangetast worden, dat dit leidt tot wettelijke consequenties.

3.4. Vaststellen van het onderzoeksgebied

Het onderzoeksgebied wordt gelijkgesteld aan het plangebied.

4. Gebiedsbescherming

4.1. Algemeen

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op het mogelijke effect van de voorgenomen activiteit op beschermd natuurgebied (Natura 2000), het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone.

4.2. Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

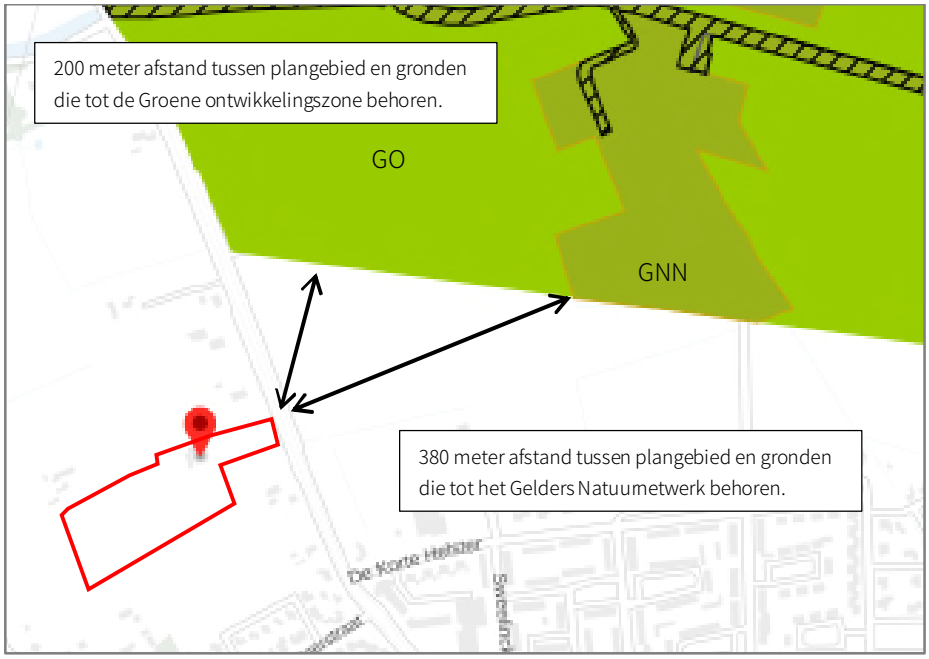
Om de biodiversiteit nu en voor toekomstige generaties Gelderlanders veilig te stellen, beschermt de provincie het Gelders Natuurnetwerk. Het Gelders Natuurnetwerk is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuur van internationaal, nationaal en provinciaal belang. Dit Gelders Natuurnetwerk bestaat uit alle terreinen met een natuurbestemming binnen de voormalige EHS en bevat tevens een Zoekgebied nieuwe natuur en nog te realiseren nieuwe natuur.

Een groot deel van de Gelderse natuurgebieden is internationaal beschermd: de Natura 2000-gebieden. Juist in deze gebieden moet de biodiversiteit worden behouden of verbeterd. De provincie geeft in het natuurbeleid prioriteit aan het behalen van de Natura 2000-doelen in de Natura 2000-gebieden. Het Gelders Natuurnetwerk vervult daarnaast een belangrijke rol bij het behoud van de biodiversiteit. De Ecologische verbindingszones maken voor een klein deel uit van het Gelders Natuurnetwerk.

De provincie wil de natuur van het Gelders Natuurnetwerk beschermen tegen aantasting en heeft daarom regels opgenomen in de Omgevingsverordening. Centraal staat de bescherming van de kernkwaliteiten. De kernkwaliteiten bestaan uit bestaande natuurwaarden, uit nog te ontwikkelen potentiële waarden en de omgevingscondities zoals stilte. De (nog te ontwikkelen) natuurwaarden zijn beschreven en als bijlage bij de Omgevingsverordening opgenomen. De omgevingscondities zijn in de bijlage bij de Omgevingsverordening wel benoemd, maar er heeft geen provincie dekkende inventarisatie plaatsgevonden. Bij projecten kan op maat een effectbeschrijving worden gemaakt voor de relevante omgevingscondities.

Ligging t.o.v. het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone. Gronden die tot het Gelders Natuurnetwerk behoren liggen op 200 meter afstand van het plangebied. Gronden die tot de Groene ontwikkelingszone behoren liggen op 380 meter afstand van het plangebied In figuur 4.1 wordt de ligging van het Gelders Natuurnetwerk (groenbruine kleur) en de Groene ontwikkelingszone (lichtgroene kleur) in de omgeving van het plangebied (rode marker) weergegeven.



Figuur 4.1: Ligging plangebied t.o.v. Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene ontwikkelingszone (GO) (bron: ruimtelijkeplannen.nl).

Effectbeoordeling

De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal. De voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op de wezenlijke kenmerken en waarden van het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone.

Wettelijke consequenties

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone. Omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en Groene ontwikkelingszone geen externe werking kent, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties.

4.3. Natura 2000

De biodiversiteit (soortenrijkdom) in Europa gaat al jaren achteruit. Duurzame bescherming van flora en fauna is hard nodig. Planten en dieren trekken zich weinig aan van landsgrenzen en het is daarom belangrijk om natuurbescherming in Europees verband aan te pakken. Zo voorkomen we dat de natuur in Europa en in Nederland steeds eenvormiger wordt. Daartoe is in 1979 de Vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de Habitatrichtlijn. Deze richtlijnen hebben twee componenten: soortenbescherming en gebiedsbescherming. Alle EU-lidstaten wijzen beschermde gebieden aan voor specifieke (leefgebieden van) (vogel-)soorten. De onder beide richtlijnen aangewezen beschermde gebieden vormen het Natura 2000-netwerk. De Nederlandse bijdrage aan dit Europese netwerk van beschermde natuurgebieden bestaat uit ruim 160 gebieden.

Beschermingsregime

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

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

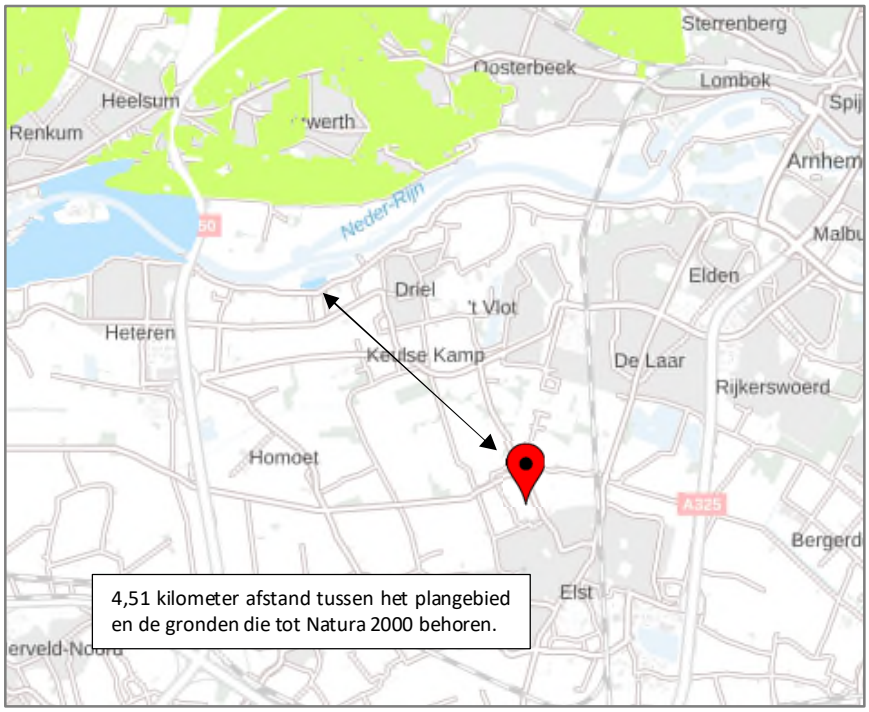
De provincies stellen voor de Natura 2000-gebieden een beheerplan op (art. 2.3 Wet natuurbescherming). In het beheerplan staan maatregelen die ervoor moeten zorgen dat de instandhoudingsdoelstellingen worden bereikt.

Nederland past een vergunningenstelsel toe. Hierdoor is in ons land een zorgvuldige afweging gewaarborgd rond projecten die gevolgen kunnen hebben voor Natura 2000-gebieden. Vergunningen worden verleend door provincies of door de Minister van LNV. Natura 2000-gebieden mogen geen significante schade ondervinden. Dit houdt in dat bepaalde plannen en projecten, op zichzelf óf in combinatie met andere plannen en projecten, de natuurwaarden waarvoor de gebieden zijn aangewezen niet significant negatief mogen beïnvloeden. Elke ontwikkeling in of nabij een Natura 2000-gebied dient te worden onderworpen aan een ‘voortoets’. Uit de voortoets moet blijken of kan worden uitgesloten dat de gewenste werkzaamheden/ontwikkelingen een (significant) negatief effect hebben (op zichzelf of in combinatie met andere plannen of projecten). Voor alle Natura 2000-gebieden dient een beheerplan te zijn opgesteld waaruit duidelijk wordt welke activiteiten wel en niet zonder vergunning mogelijk zijn in en nabij die gebieden.

Als gevolg van het opschorten van de PAS-systematiek, mogen plannen die leiden tot een verhoogde depositie van NOx/NH3 op Natura 2000-gebied, niet in uitvoering gebracht worden zonder Wet natuurbeschermingsvergunning.

Ligging t.o.v. Natura 2000

Het plangebied ligt buiten Natura 2000-gebied. Het Natura 2000-gebied Rijntakken is het meest nabij gelegen Natura 2000-gebied en ligt op 4,51 kilometer afstand van het plangebied. In figuur 4.2 wordt de ligging van Natura 2000-gebied (groene en blauwe kleur) in de omgeving van het plangebied (rode marker) weergegeven.



Figuur 4.2: Ligging plangebied t.o.v. Natura 2000-gebied (bron: pdok.nl).

Stikstofgevoelige habitattypen

Niet alle habitattypen in Natura 2000-gebied zijn even gevoelig voor verzuring, als gevolg van stikstofdepositie, maar het Natura 2000-gebied Rijntakken bestaat voor een aanzienlijk deel uit stikstofgevoelige habitattypen.

Effectbeoordeling

Beoordeling uitvoering fysieke activiteiten

De uitvoering van fysieke activiteiten in een plangebied zou kunnen leiden tot een negatief effect op instandhoudingsdoelen van een Natura 2000-gebied in de omgeving van een plangebied. Als gevolg van sloop- en werkzaamheden kunnen negatieve effecten optreden, zoals een toename van geluid, trillingen, kunstlicht, visuele verstoring, areaalverlies en aantasten hydrologie.

Gelet op de aard, omvang en duur van de voorgenomen activiteiten en de afstand tussen het plangebied en Natura 2000-gebied, wordt in voorliggend geval een negatief effect op instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied uitgesloten. De invloedsfeer van de voorgenomen activiteiten is lokaal en gelet op de afstand tussen het plangebied en het Natura 2000-gebied gebied Rijntakken is een negatief effect uitgesloten.

Beoordeling Stikstof

Ten behoeve van de totale ontwikkeling, wordt materieel met een verbrandingsmotor ingezet en vindt er een tijdelijke toename plaats van verkeersbewegingen als gevolg van de aan- en afvoer van sloop- en bouwmaterialen, materieel en personeel. Als gevolg van het bebouwen van een deel van het plangebied, neemt het aantal verkeersbewegingen van en naar het plangebied, tijdens de realisatie- en de gebruiksfase, toe ten opzichte van de huidige situatie. Om het effect van de voorgenomen activiteiten op stikstofgevoelige habitattypen in Natura 2000-gebied, is een stikstofberekening uitgevoerd. Uit deze berekening bleek dat voorgenomen activiteiten niet leiden tot een toename van stikstofdepositie in Natura 2000-gebied. De stikstofberekening wordt in een aparte rapportage gepubliceerd.

Wettelijke consequenties

Voorgenomen activiteiten hebben geen negatief effect op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebied en leidt daarom niet tot wettelijke consequenties.

4.4. Slotconclusie

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone geen externe werking kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van een uitgevoerde stikstofberekening worden uitgesloten. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming. Voor nader informatie wordt verwezen naar de rapportage van de stikstofberekening, die apart wordt gepubliceerd.

5. Soortenbescherming

5.1. Verwachting en bureauonderzoek

Uit de bureaustudie (bronnenonderzoek) zijn geen veldbiologische gegevens naar voren gekomen die bruikbaar zijn voor deze studie.

Het plangebied bestaat uit bebouwing, erfverharding en beplanting en wordt omgeven door landelijk gebied. De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde plantensoorten, maar wel tot een potentieel geschikt functioneel leefgebied voor verschillende beschermde diersoorten. Gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied mogelijk tot functioneel leefgebied van sommige algemene en weinig kritische diersoorten uit onderstaande soortgroepen:

- amfibieën;
- grondgebonden zoogdieren;
- vleermuizen;
- vogels.

Reptielen

Het onderzoeksgebied is ongeschikt als leefgebied voor reptielen door het ontbreken van heide, broeihopen, een goede ontwikkelde strooisellaag, ingerotte boomstobben of vegetatie van zeggen of russen. Tevens geven de NDFF-verspreidingsgegevens van reptielen (NDFF, 2022) aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen beschermde soorten voorkomen.

Vissen en kreeftachtigen

Omdat er geen open water (sloten, vijvers, watergangen) in het onderzoeksgebied aanwezig zijn of niet negatief worden beïnvloed, zijn beschermde vissoorten en kreeftachtigen niet meegenomen in voorliggend onderzoek. Tevens geven de NDFF-verspreidingsgegevens van vissen en kreeftachtigen (NDFF, 2022) aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen beschermde soorten voorkomen.

Libellen, dagvlinders en overige ongewervelden

Er zijn in het onderzoeksgebied geen geschikte waterelementen, natuurlijke oevers of plekken met essentiële waardplanten aanwezig of deze aspecten blijven behouden waardoor geen effect van de ruimtelijke ontwikkeling te verwachten is. De aanwezigheid beschermde libellen, dagvlinders of overige ongewervelden in het onderzoeksgebied wordt uitgesloten. Tevens geven de NDFF-verspreidingsgegevens van libellen, dagvlinders en overige ongewervelden (NDFF, 2022) aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen beschermde soorten voorkomen.

Flora

Beschermde sporenplanten en bladmossen komen hoofdzakelijk voor in de volgende biotopen: zomen en ruigte, natte of droge storingsmilieus, extensieve graslanden, akkers, moeras of pioniermilieus met open en zonnige standplaatsen. In het onderzoeksgebied zijn dergelijke landschappelijke kenmerken niet aanwezig.

Tevens geven de NDFF-verspreidingsgegevens van sporenplanten en bladmossen (NDFF, 2022) aan dat er in de omgeving van het onderzoeksgebied geen beschermde soorten voorkomen.

5.2. Methode

In het kader van het natuurwaardenonderzoek is het plangebied op 4 mei 2021 tijdens de daglichtperiode bezocht. Het onderzoeksgebied is te voet onderzocht op de aanwezigheid en potentiële aanwezigheid van beschermde flora- en faunawaarden. Het gebied is visueel en auditief onderzocht. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een verrekijker (Bushnell Prime 8x32), zaklamp en zijn de in dit rapport opgenomen afbeeldingen gemaakt. De onderzoeker beschikte tevens over een warmtebeeldcamera (Helion Pulsar xq28).

Amfibieën

De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek naar amfibieën. Amfibieën hebben de winterverblijfplaats verlaten en, afhankelijk van de soort, bezetten amfibieën de land- of voortplantingsbiotoop. Amfibieën in landbiotoop zitten overdag ook meestal weggekropen in holen en gaten in de grond of onder strooisel, bladeren, takken, rommel of opgeslagen goederen en zijn dan lastig waar te nemen.

Op basis van een beoordeling van landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor amfibieën en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar deze soorten. Daarbij is tevens rekening gehouden met de ligging van het plangebied ten opzichte van het (normale) verspreidingsgebied van verschillende amfibieënsoorten.

Grondgebonden zoogdieren

Het onderzoeksgebied is visueel onderzocht op het voorkomen van beschermde grondgebonden zoogdieren. De onderzoeksperiode is geschikt voor verspreidingsonderzoek. Verschillende beschermde grondgebonden diersoorten hebben zogende zogen in deze tijd van het jaar en veel grondgebonden zoogdieren benutten de voortplantingsplaats als vaste rustplaats buiten de voortplantingsperiode.

Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar grondgebonden zoogdieren, verblijfplaatsen en sporen die op de aanwezigheid van grondgebonden zoogdieren in het onderzoeksgebied duiden zoals holen, nesten, graaf-, krab- en bijtsporen, haren, prooiresten, pootafdrukken en uitwerpselen.

Vleermuizen

De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen. Er is in het onderzoeksgebied gezocht naar vleermuizen en naar potentiële rust- verblijfplaatsen van vleermuizen in bomen en gebouwen. De gebouwen zijn beoordeeld op de geschiktheid als verblijfplaats. Daarbij is gekeken naar potentiële verblijfplaatsen in en aan de gebouwen.

Het onderzoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag dat vleermuizen foerageren of lijnvormige landschapselementen benutten als vliegroute, maar de mogelijke betekenis van het onderzoeksgebied als foerageergebied en vliegroute voor vleermuizen is bepaald op basis van een visuele beoordeling van de landschappelijke karakteristieken van het plangebied.

Vogels

Het gebied is visueel en auditief onderzocht op het voorkomen van (broed)vogels. De onderzoeksperiode is geschikt voor onderzoek naar (broed)vogels omdat de meeste vogels in deze tijd van het jaar territorium-indicerend gedrag (zingen/balts) vertonen en veel soorten een bezet nest hebben. Sommige standvogels (dit zijn vogels die niet wegtrekken in de winter), zoals de huismus, steen- en kerkuil zijn doorgaans het hele jaar door aanwezig in de buurt van de nest-/rustplaats.

In het plangebied is gekeken naar vogels, oude nesten en sporen die op de aanwezigheid van nesten in het plangebied duiden, zoals prooiresten (roofvogels), schijtsporen, braakballen, ruiveren (roofvogels), eierdoppen en zichtbaar nestmateriaal. De bebouwing is o.a. onderzocht op de aanwezigheid van huismussennesten. Op basis van een beoordeling van de landschappelijke kenmerken kan een goede inschatting gemaakt worden van de functie van het onderzoeksgebied voor vogels en of de uitgevoerde inventarisatie voldoet aan de gestelde eisen voor onderzoek naar vogels.

5.3. Resultaten

In deze paragraaf worden de resultaten van het veldbezoek gepresenteerd. Alleen soorten die in het onderzoeksgebied vastgesteld zijn, zeer waarschijnlijk in het onderzoeksgebied voorkomen of soorten waarvan het onderzoeksgebied een (essentieel) onderdeel van het functionele leefgebied vormt, worden in deze paragraaf besproken.

Amfibieën

Er zijn tijdens het veldbezoek geen amfibieën waargenomen, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, wordt een deel van het plangebied als functioneel leefgebied voor sommige algemene en weinig kritische amfibieënsoorten beschouwd. Amfibieën als bastaardkikker, gewone pad, bruine kikker en kleine watersalamander, benutten de buitenruimte mogelijk als foerageergebied en mogelijk bezetten ze er een (winter)rustplaats. Geschikt voortplantingsbiotoop ontbreekt in het plangebied. De kavelgrenssloten stonden tijdens het veldbezoek droog. Amfibieën kunnen een (winter)rustplaats bezetten in holen en gaten in de grond, onder lage, dichte begroeiing, in de schuur en onder opgeslagen spullen en rommel. Het plangebied wordt niet als functioneel leefgebied van zeldzame amfibieënsoorten als kamsalamander, rugstreeppad of poelkikker beschouwd. Voorgenomende soorten komen niet in het plangebied voor en er zijn geen waarnemingen van deze soorten in of nabij het plangebied bekend.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. De functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende amfibieën, wordt mogelijk aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- rooien beplanting;
- uitvoeren grondverzet;
- verwijderen opgeslagen spullen en rommel.

Grondgebonden zoogdieren

Er zijn in het plangebied geen beschermde grondgebonden zoogdieren waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat grondgebonden zoogdieren een rust- en/of voortplantingslocatie bezetten in het plangebied, maar gelet op de inrichting en het gevoerde beheer, behoort het plangebied vermoedelijk tot functioneel leefgebied van verschillende beschermde grondgebonden zoogdiersoorten als huisspitsmuis, bosmuis, veldmuis, steenmarter en egel. Voorgenoemde soorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezetten soorten als bosmuis, veldmuis, huisspitsmuis en egel er een vaste rust- en voortplantingsplaats. Deze soorten kunnen een vaste rust- of voortplantingsplaats bezetten in holen en gaten in de grond, onder lage, dichte begroeiing, in de schuur en onder opgeslagen spullen en rommel. Er is geen vaste rust- en voortplantingsplaats van de steenmarter aangetroffen. Deze zijn eenvoudig vast te stellen aan de hand van prooiresten en latrine.

Als gevolg van de voorgenomen activiteiten wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en/of voortplantingsplaats beschadigd of vernield. De functie van het plangebied als foerageergebied voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, wordt mogelijk aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- slopen schuur;
- rooien beplanting;
- uitvoeren grondverzet;
- verwijderen opgeslagen spullen en rommel.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Er zijn tijdens het veldbezoek geen vleermuizen waargenomen en er zijn geen aanwijzingen gevonden dat vleermuizen een verblijfplaats in het plangebied bezetten. De bakstenen buitengevels van de woning bevatten geen gaten of kieren en de woning heeft geen open stootvoegen die vleermuizen kunnen gebruiken om een vaste verblijfplaats in de spouw te kunnen bezetten. De dakpannen van de woning sluiten nauw op elkaar aan. In het plangebied geen verder geen potentiële verblijfplaatsen van vleermuizen aangetroffen zoals een holle ruimte achter een vensterluik, gevelbetimmering, zonnescherm, windveer of loodslab. De opgaande beplanting die zal worden gerooid, vormt geen potentiële verblijfplaats voor vleermuizen; deze bomen beschikken niet over holen in de stam of losse schors.

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

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- geen.

Foerageergebied

Het veldbezoek is uitgevoerd buiten de periode van de dag waarop vleermuizen foerageren, maar op basis van een beoordeling van de inrichting en het gevoerde beheer, wordt het plangebied als een geschikt foerageergebied voor vleermuizen beschouwd. Vermoedelijk foerageren soorten als, laatvlieger, gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis en ruige dwergvleermuis rond de bebouwing en beplanting en vliegen ze over het plangebied terwijl ze foerageren rond bomen die zowel binnen als net buiten het plangebied staan. Gelet op de inrichting, het gevoerde beheer en de kleine oppervlakte, wordt het plangebied niet als essentieel foerageergebied voor vleermuizen beschouwd.

Door uitvoering van de voorgenomen activiteiten wordt de functie van het plangebied als foerageergebied mogelijk aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- rooien beplanting.

Vliegroute

Sommige vleermuissoorten benutten lijnvormige elementen ter geleiding tijdens het foerageren en om van verblijfplaats naar foerageergebied te vliegen (en van foerageergebied naar verblijfplaats). Lijnvormige elementen die benut worden als vliegroute kunnen bestaan uit houtopstanden en wateren, maar ook een rij lantarenpalen en gevels van woningen.

Het plangebied vormt geen verbindende schakel in een lijnvormig landschapselement en maakt daarom geen onderdeel uit van een vliegroute van vleermuizen. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten heeft geen negatief effect op vliegroutes van vleermuizen.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- geen.

Vogels

Het plangebied wordt als functioneel leefgebied voor verschillende vogelsoorten beschouwd. Vogels benutten het plangebied als foerageergebied, en mogelijk nestelen er vogels in de bomen, struiken en op/in opgeslagen spullen en rommel. Vogelsoorten die mogelijk in het plangebied nestelen zijn merel, houtduif, holenduif en koolmees. In het plangebied zijn geen huismussen waargenomen en de bebouwing wordt niet als potentiële nestplaats voor huismussen beschouwd. Zo sluiten de dakpannen goed op elkaar aan en zijn er geen nesten gevonden onder de eerte rij dakpannen. Er zijn in het plangebied geen aanwijzingen gevonden dat de kerkuil er een vaste rust- of voortplantingsplaats bezet. Deze zijn eenvoudig vast te stellen aan de hand van schijtsporen, braakballen en ruiveren op de grond onder de zitplaats. Op de rand van het perceel is echter wel een steenuilenkast aanwezig, maar na controle is er geen steenuil aangetroffen en er zijn geen aanwijzingen gevonden

dat een steenuil de nestkast bezet. Het plangebied vormt geen onderdeel uit van het functionele leefgebied van steenuilen. Figuur 5.1 geeft een steenuilenkast in een boom weer.



Figuur 5.1: Steenuilenkast in een boom.

Door het rooien van beplanting en het verwijderen van opgeslagen spullen en rommel tijdens de voortplantingsperiode, wordt mogelijk een bezet vogelnest beschadigd en/of vernield worden. Als gevolg van het beschadigen/vernielen van bezette vogelnesten, worden mogelijk eieren beschadigd of vernield of worden (jonge) vogels verwond of gedood. Door het bebouwen van een deel van het plangebied wordt de functie van het plangebied als foerageergebied voor vogels mogelijk aangetast.

Te beoordelen activiteit in het kader van de Wnb:

- rooien beplanting tijdens de voortplantingsperiode;
- verwijderen opgeslagen spullen en rommel tijdens de voortplantingsperiode;
- bebouwen deel van het plangebied.

Overige soorten

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

5.4. Toetsingskader

Sinds 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming van kracht. Het is verboden om alle soorten die beschermd zijn volgens de Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn, evenals de in paragraaf 3.2 en 3.3 van de Wet natuurbescherming genoemde soorten te doden, evenals het beschadigen en vernielen van voortplantingsplaatsen of rustplaatsen. Verder is het verboden om plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Voor sommige in de Wet natuurbescherming genoemde soorten geldt een ontheffing voor het opzettelijk vangen en de vaste voortplantings- en rustplaatsen van deze soorten opzettelijk beschadigen of vernielen, als gevolg van werkzaamheden die uitgevoerd worden in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling. In voorliggend geval is de vrijstellingsregeling van de Provincie Gelderland van kracht. In afwijking met de meeste provincies in Nederland, mogen in Gelderland beschermde soorten niet gedood worden als gevolg van activiteiten die uitgevoerd worden in verband met een ruimtelijke ontwikkeling.

Ook gelden er bepaalde vrijstellingen voor het verbod op doden mits er gewerkt wordt volgens een door de Minister goedgekeurde en toepasbare Gedragscode.

Foerageergebied

Foerageergebied voor veel beschermde soorten is niet expliciet beschermd in de Wet natuurbescherming. Foerageergebied van soorten, beschermd volgens de Habitatrichtlijn is beschermd, evenals foerageergebied van vogels met een jaarrond beschermde nestplaats die niet of nauwelijks in staat zijn alternatief foerageergebied te zoeken, zoals huismus en steenuil. Het aantasten van foerageergebied van nationaal beschermde soorten, uitgezonder de soorten waarvoor een vrijstelling geldt in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling, leidt niet tot wettelijke consequenties, zolang de functionaliteit van de vaste rust- en voortplantingsplaats, maar niet wordt aangetast.

Zorgplicht

Artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming voorziet in een algemene verplichting voor een ieder om voldoende zorg te dragen voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.

De zorgplicht is als een open norm geformuleerd in het eerste lid van artikel 1.11. In het tweede lid wordt de zorgplicht iets geconcretiseerd door te bepalen dat de zorgplicht in elk geval inhoudt dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor in het wild levende dieren en planten:

1. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
2. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
3. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Wettelijk kader

Voorgenomen activiteit wordt gezien als ‘ruimtelijke ontwikkeling’. In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet natuurbescherming is het toegestaan om sommige soorten opzettelijk te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

In het kader moet zorgplicht is de initiatiefnemer verplicht om schadelijke gevolgen voor in het wild levende dieren en planten zo veel mogelijk te voorkomen. Dit betreft maatwerk. Indien het mogelijk is om zinvolle concrete maatregelen m.b.t. de zorgplicht te benoemen, zijn deze opgenomen in dit rapport.

5.5. Wettelijke consequenties van de beoogde ingreep

Amfibieën

Door het slopen van de schuur, rooien van beplanting, uitvoeren van grondverzet en het verwijderen van opgeslagen spullen en rommel wordt mogelijk een amfibie gedood en wordt mogelijk een (winter)rustplaats beschadigd of vernield. De in het plangebied voorkomende amfibieën mogen niet gedood worden. Voor het beschadigen/vernielen van de rust- en voortplantingsplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggejaagd of weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden (zie figuur 5.2 voor toepasbare vangmiddelen).

Vrijstelling vangen diersoorten

Toelichting
Op grond van artikel 3.10 van de Wet natuurbescherming wijzen Provinciale Staten in deze bijlage, behorend bij artikel 3.68 van de Omgevingsverordening, soorten aan die bij handelingen in de kaders, bedoeld in artikel 3.10, tweede lid, onder a, e, f en g van de Wet natuurbescherming, met behulp van de aangegeven middelen opzettelijk mogen worden gevangen.

Gebied: binnen de gehele provincie.

Periode: gedurende het hele jaar.

Soort	Toegestane middelen vangen
Aardmuis	Vangkooi
Bosmuis	Vangkooi
Bruine kikker	Schepnet
Dwergmuis	Vangkooi
Dwergspitsmuis	Vangkooi
Egel	Vangkooi
Gewone bosspitsmuis	Vangkooi
Gewone pad	Schepnet
Haas	Vangkooi
Huisspitsmuis	Vangkooi
Kleine watersalamander	Schepnet
Konijn	Vangkooi
Meerkikker	Schepnet
Middelste groene kikker	Schepnet
Ondergrondse woelmuis	Vangkooi
Ree	Vangkooi
Rosse woelmuis	Vangkooi
Tweekleurige bosspitsmuis	Vangkooi
Veldmuis	Vangkooi
Vos	Vangkooi
Woelrat	Vangkooi

Figuur 5.2: Overzicht van toepasbare vangmiddelen per diersoort.

Mits amfibieën niet (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een Gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- geen, mits er geen beschermde dieren gedood worden.

Grondgebonden zoogdieren

Door het slopen van de schuur, rooien van beplanting, uitvoeren van grondverzet en het verwijderen van opgeslagen spullen en rommel wordt mogelijk een beschermd grondgebonden zoogdier gedood en wordt mogelijk een vaste rust- en voortplantingsplaats beschadigd en vernield. De in het plangebied voorkomende grondgebonden zoogdiersoorten mogen niet gedood worden. Voor het beschadigen/vernielen van de rust- en voortplantingsplaats geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Om te voorkomen dat deze dieren (opzettelijk) gedood worden, dienen ze weggejaagd of weggevangen te worden en elders weer losgelaten te worden (zie figuur 5.2 voor toepasbare vangmiddelen).
Mits geen grondgebonden zoogdieren (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- geen, mits er geen beschermde dieren gedood worden.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen vleermuis verstoord of gedood en wordt geen vaste rust- of voortplantingsplaats beschadigd of vernield. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- geen.

Essentieel foerageergebied

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentieel foerageergebied van vleermuizen aangetast. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- geen.

Vliegroute

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten wordt geen essentiële vliegroute van vleermuizen aangetast. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leidt niet tot wettelijke consequenties. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- geen.

Vogels

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

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

Wettelijke consequenties in het kader van de Wnb:

- rooien beplanting buiten de voortplantingsperiode;
- verwijderen opgeslagen spullen en rommel buiten de voortplantingsperiode.

Overige soorten

Het onderzoeksgebied behoort niet tot functioneel leefgebied van andere beschermde flora- of faunasoorten. Vanwege de lokale invloedsfeer heeft de voorgenomen activiteit geen negatief effect op andere beschermde soorten. Nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is niet noodzakelijk.

In tabel 5.1 en tabel 5.2 worden de wettelijke consequenties samengevat weergegeven.

Tabel 5.1: Samenvatting van de wettelijke consequenties.

Soortgroep	Functie	Beschermde soorten planlocatie	Verbodsbepalingen (Wet natuurbescherming)	Aandachtspunt
Amfibieën	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast.	Geen
Amfibieën	Vaste rustplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Amfibieën	Voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Amfibieën	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden, of ontheffing aanvragen
Grondgebonden zoogdieren	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; functie wordt niet aangetast	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Vaste rust- en voortplantingsplaats	Diverse soorten	Niet van toepassing; vrijstelling i.v.m. ruimtelijke ontwikkeling	Geen
Grondgebonden zoogdieren	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.10 lid 1a	Geen dieren doden, of ontheffing aanvragen
Vleermuizen	Rust- of voortplantingsplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Essentieel foerageergebied	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Vliegroute	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vleermuizen	Doden van dieren	Niet van toepassing	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Foerageergebied	Diverse soorten	Niet van toepassing; er wordt geen jaarrond beschermde nestplaats negatief beïnvloed	Geen
Vogels	Bezette nesten (niet jaarrond beschermd)	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 2	Werken buiten voortplantingsperiode
Vogels	Jaarrond beschermde nest- en rustplaats	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen
Vogels	Doden van dieren	Diverse soorten	Art. 3.1 lid 1	Werken buiten voortplantingsperiode
Overige soorten	Dieren en overige functies	Niet aanwezig	Niet van toepassing	Geen

Tabel 5.2: Vereenvoudigde samenvatting van de wettelijke consequenties per diergroep.

Soortgroep	Vaste rust plaats	Voort-plantings-plaats	Vliegroute (vleer-muizen)	Essentieel-foerageer-gebied	Wettelijke consequenties	Nader onderzoek vereist	Ontheffing vereist
Amfibieën	Ja	Nee	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Grondgebonden zoogdieren	Ja	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij dieren gedood worden
Vleermuizen	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee	Nee
Vogels	Nee	Ja	n.v.t.	Nee	Ja	Nee	Nee, tenzij vogels gedood, bezette nesten verstoord, beschadigd of vernield worden

5.6. Historische gegevens en overige bronnen

Er zijn geen historische gegevens van het plangebied bekend.

5.7. Volledigheid van het onderzoek

Het onderzoek is volledig uitgevoerd met geschikte weersomstandigheden.

6. Conclusie

De voorgenomen activiteiten worden gezien als ‘ruimtelijke ontwikkeling’. Voor een aantal algemeen voorkomende en talrijke faunasoorten geldt in Gelderland een vrijstelling van de verbodsbepalingen ‘vangen’ en het ‘opzettelijk beschadigen en vernielen van de rust- en voortplantingsplaats’, als gevolg van werkzaamheden die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd. Beschermde soorten mogen niet opzettelijk gedood worden. Voor beschermde soorten waarvoor die vrijstelling niet geldt, is een ontheffing vereist om ze te mogen doden en om opzettelijk rust- en voortplantingslocaties te beschadigen en te vernielen. In het kader van de zorgplicht moet rekening worden gehouden met alle in het plangebied aanwezige planten en dieren en moet er gekozen worden voor een werkmethode en/of planning in de tijd, waardoor planten en dieren zo min mogelijk schade ondervinden als gevolg van de voorgenomen activiteiten.

Conclusie m.b.t. gebiedsbescherming

Het plangebied behoort niet tot het Gelders Natuurnetwerk, de Groene ontwikkelingszone of Natura 2000-gebied. Vanwege de ligging buiten het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties, omdat de bescherming van het Gelders Natuurnetwerk en de Groene ontwikkelingszone geen externe werking kent. Een negatief effect op Natura 2000-gebied, als gevolg van de voorgenomen activiteiten, kan op basis van een uitgevoerde stikstofberekening worden uitgesloten. Uitvoering van de voorgenomen activiteiten leiden niet tot wettelijke consequenties in het kader van gebiedsbescherming. Voor nader informatie wordt verwezen naar de rapportage van de stikstofberekening, die apart wordt gepubliceerd.

Conclusie m.b.t. soortenbescherming

De inrichting en het gevoerde beheer maken het plangebied niet tot een geschikte groeiplaats voor beschermde planten, maar wel tot een geschikt functioneel leefgebied van verschillende beschermde diersoorten. Beschermde diersoorten benutten het plangebied hoofdzakelijk als foerageergebied, maar mogelijk bezet een beschermd grondgebonden zoogdier er een vaste rust- en/of voortplantingsplaats, bezetten amfibieën er een vaste (winter)rustplaats en nestelen er vogels. Vleermuizen bezetten geen vaste rust- en/of voortplantingsplaats in het plangebied en amfibieën bezetten er geen voortplantingsplaats.

Mits geen grondgebonden zoogdieren en amfibieën (opzettelijk) gedood worden, leiden de voorgenomen activiteiten niet tot wettelijke consequenties. Om te voorkomen grondgebonden zoogdieren of amfibieën gedood worden, mogen ze weggevangen of verjaagd worden. Indien niet voorkomen kan worden dat beschermde dieren gedood worden, dient een ontheffing van de verbodsbepalingen (doden) aangevraagd te worden of dient gewerkt te worden volgens een Gedragscode. Indien gekozen wordt om te werken volgens een Gedragscode, dient voldaan te worden aan de gestelde eisen en voorwaarden. Eén van de voorwaarden is, dat gewerkt moet worden buiten de kwetsbare periode. Er hoeft geen nader onderzoek uitgevoerd te worden en er hoeft geen ontheffing van de verbodsbepalingen aangevraagd te worden om de voorgenomen activiteiten uit te mogen voeren in het kader van de Wnb.

Van de in het plangebied nestelende vogelsoorten, is uitsluitend het bezette nest beschermd, niet het oude nest of de nestplaats. Bezette vogelnesten zijn beschermd en mogen niet beschadigd of vernield worden. Gelet op de aard van de werkzaamheden kan geen ontheffing verkregen worden voor het beschadigen of vernielen van bezette vogelnesten. Indien de voorgenomen activiteiten uitgevoerd worden tijdens de voortplantingsperiode, dient een broedvogelscan uitgevoerd te worden om de aanwezigheid van een bezet vogelnest uit te sluiten. De aanwezige steenuilenkast is niet bezet en het plangebied maakt geen deel uit van het functionele leefgebied van de steenuil. De steenuil vormt geen belemmering.

Door het uitvoeren van de voorgenomen activiteiten, wordt de functie van het plangebied als foerageergebied, voor de in het plangebied foeragerende grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, amfibieën en vogels, mogelijk aangetast. Dit leidt echter niet tot wettelijke consequenties in het kader van soortenbescherming.

7. Bronnen

- Atlas van de amfibieën en reptielen van Nederland;
- Atlas van de zoogdieren van Nederland;
- Nieuwe atlas van de Nederlandse flora;
- Kennisdocumenten soorten;
- Omgevingsverordening Gelderland;
- Veldbezoek en rapportage door ecoloog;
- Wet Natuurbescherming.

- www.aerius.nl
- www.bij12.nl
- www.natura2000.nl
- www.ndff.nl
- www.pdok.nl
- www.ruimtelijkeplannen.nl
- www.rvo.nl
- www.synbiosysalterra.nl

Bijlage 1: Foto’s















Bijlage 2: Toelichting Wet natuurbescherming

Drie beschermingsregimes

De Wet natuurbescherming kent een apart beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn, een apart beschermingsregime voor soorten van de Habitatrichtlijn (het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn) en een apart beschermingsregime voor andere soorten, die vanuit nationaal oogpunt beschermd worden. Elk van deze beschermingsregimes kent zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden. Alle vogels (ruim 700 soorten), zijn beschermd. Daarnaast worden ongeveer 230 overige Europese en nationale soorten beschermd.

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen via een ontheffing of vrijstelling moet aan drie criteria zijn voldaan:

- Ten eerste mag alleen van de verbodsbepaling afgeweken worden als er geen andere bevredigende oplossing voor de handeling mogelijk is.
- Ten tweede moet tegenover de afwijking van het verbod een in de wet genoemd belang staan. De wet geeft voor de verschillende beschermingsregimes aan wat die belangen zijn zoals volksgezondheid of openbare veiligheid.
- Tenslotte mag de ingreep geen afbreuk doen aan de staat van instandhouding van de soort.

Als aan deze drie vereisten voldaan is, kan een ontheffing worden verleend. Voor een aantal handelingen zijn bovendien vrijstellingen mogelijk, bijvoorbeeld in de vorm van een provinciale verordening of een gedragscode.

Soortenbescherming en het ‘nee, tenzij principe’

De verbodsbepalingen voor vogels en Habitatrichtlijnsoorten in de Wet natuurbescherming sluiten vrijwel één op één aan bij de bepalingen uit de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. De verbodsbepalingen zijn gericht op de bescherming van individuen van soorten.

Ook voor de andere soorten, die niet op grond van de Vogel- of Habitatrichtlijn maar vanuit nationaal oogpunt beschermd worden, geldt dat de verbodsbepalingen zien op het individu, maar of ontheffing verleend kan worden, wordt afgewogen tegen het effect van de ingreep op het populatieniveau van de soort.

Zorgplicht voor dieren en planten

Of dier- en plantensoorten nu wettelijk beschermd zijn of niet, iedereen moet voldoende rekening houden met in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving. De wet erkent daarmee de intrinsieke waarde van in het wild levende soorten. De Memorie van Toelichting zegt het zo: “De zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wild levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld; de zorgplicht kan wel door toepassing van bestuursdwang worden gehandhaafd”.

Vrijstelling regelgeving

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen met gevolgen voor beschermde plant- en diersoorten. In (veel) gevallen kunt u gebruik maken van een vrijstelling. Een vrijstelling is een uitzondering op een wettelijk verbod, die wordt vastgesteld voor een van tevoren bepaalde categorie van gevallen. Er zijn verschillende vrijstellingen van de verboden voor beschermde soorten mogelijk. Een bekende en reeds in de praktijk toegepaste vorm van vrijstelling is die van de gedragscode. In de Wet natuurbescherming zijn voor beschermde soorten ook andere vormen van vrijstelling geïntroduceerd, zoals door middel van een Programmatische Aanpak of via een provinciale verordening. Overigens is ook een vrijstelling in de vorm van een ministeriële regeling mogelijk.

Provinciale staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Dit moet worden geregeld in een provinciale verordening.

Gedragscodes die zijn opgesteld onder de Flora- en faunawet kunnen worden uitgebreid ten aanzien van soorten die op grond van de Wet natuurbescherming beschermd worden maar dat op grond van de Flora- en faunawet nog niet waren. Goedkeuring van een gedragscode op grond van de Flora- en faunawet blijft ook onder de Wet natuurbescherming geldig, voor de duur van de goedkeuring. Daarna dient de gedragscode voor goedkeuring getoetst te worden aan de Wet natuurbescherming.

Welke soorten zijn beschermd?

De Wet natuurbescherming kent drie categorieën beschermde soorten:

- Ten eerste worden alle van nature in Nederland in het wild levende vogels beschermd volgens het beschermingsregime van de Vogelrichtlijn;
- Ten tweede worden soorten beschermd op grond van de Habitatrichtlijn, het Verdrag van Bern en het Verdrag van Bonn;
- Tenslotte is er een beschermingsregime voor ‘andere soorten’ waaronder soorten vallen die vanuit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Figuur B2.1: Verbodsbepalingen Wet natuurbescherming.

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen

Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Vrijgestelde soorten

In afwijking van de verboden in artikel 3.10, eerste lid, van de Wet is het toegestaan de onderstaande soorten opzettelijk te doden, en te vangen en de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van deze soorten opzettelijk te beschadigen of te vernielen wanneer er geen andere bevredigende oplossing bestaat.

De vrijstelling is van kracht wanneer de handeling verband houdt met de volgende activiteiten:

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

Tabel B2.1: Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

Nederlandse naam	Wetenschappelijke naam	Drenthe	Flevoland	Friesland	Gelderland	Groningen	Limburg	Noord-Brabant	Noord-Holland	Overijssel	Utrecht	Zeeland	Zuid-Holland	Ministerie LNV (AMvB RN art. 3.11)
Amfibieën en reptielen														
Bruine kikker	*Rana temporaria*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Gewone pad	*Bufo bufo*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hazelworm	*Anguis fragilis*						x1							
Kleine watersalamander	*Triturus vulgaris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Levendbarende hagedis	*Zootoca vivipara*						x2							
Meerkikker	*Pelophylax ridibundus (Rana ridibunda)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Middelste groene kikker / Bastaardkikker	*Pelophylax klepton esculentus (Rana esculenta)*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Grondgebonden zoogdieren		DR	FL	FR	GD	GR	LB	NB	NH	OV	UT	ZL	ZH	MLNV
Aardmuis	*Microtus agretis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bosmuis*	*Apodemus sylvaticus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Bunzing	*Mustena putorius*	x		x		x	x				x		x	x
Dwergmuis	*Micromys minutes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Dwergspitsmuis	*Sorex minutus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Egel	*Erinaceus europaeus*	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x
Eekhoorn	*Sciurus vulgaris*						x3							
Gewone bosspitsmuis	*Sorex ananeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Haas	*Lepus europeus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Hermelijn	*Mustela erminea*	x		x		x	x				x		x	x
Huisspitsmuis*	*Crocidura russula*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Konijn	*Oryctolagus cuniculus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Molmuis	*Arvicola scheman*						x							
Ondergrondse woelmuis	*Pitymys subterraneus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Ree	*Capreolus capreolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Rosse woelmuis	*Clethrionomys glareolus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Steenmarter	*Martes fiona*			x			x4							
Tweekleurige bosspitsmuis	*Sorex coronatus*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x
Veldmuis*	*Microtus arvalis*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Vos	*Vulpes vulpes*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
Wezel	*Mustela nivalis*	x		x		x	x				x		x	x
Wild zwijn	*Sus scrofa*							x						
Woelrat	*Arvicola terrestris*	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x

Tabel B2.2: Lijst met soorten waarvoor een vrijstelling van de verbodsbepalingen geldt als gevolg van handelingen die in het kader van een ruimtelijke ontwikkeling worden uitgevoerd.

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

x1 = vrijstelling geldt in de periode maart-april en juli tot en met november

x2 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met februari

x3 = vrijstelling geldt in de periode juli, augustus en september

x4 = vrijstelling geldt in de periode 15 augustus tot en met 15 oktober

Opmerking bij Friesland: in de stukken wordt ook vrijstelling gegeven voor de mol, maar deze is niet beschermd onder de Wnb.

3.10.2.a / Rnb 3.31.d	ikv RO en gebruik van gebieden	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.d	voorkomen onnodig lijden										x			
3.10.2.e / Rnb 3.31.b	ikv beheer of onderhoud langbouw of bosbouw	x	x	x	x	x	x	x		x	x	x	x	x
3.10.2.f / Rnb 3.31.a	ikv beheer of onderhoud overig	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x
3.10.2.g	ikv beheer of onderhoud landsch kwaliteiten bepaald gebied	x	x	x	x		x	x		x	x	x	x	
3.10.2.i / Rnb 3.31.c	Bestendig gebruik					x								x
	(geldt alleen voor amfibieën) ikv bescherming wilde flora, fauna en habitats									x				

Bijlage 6 Stikstofonderzoek



lycens

Herbestemming & hergebruik

Stikstofdepositieberekening

Grote Molenstraat 115 te Elst

Stikstofdepositieberekening

Grote Molenstraat 115 te Elst

Projectnummer: 2021- 0285
Datum: 9-11-2023
Versie: 2.0
Opdrachtgever: VDW Ruimtelijke Advies

Chelsea van Zwieten
Adviseur Ruimtelijke Ordening
c.vanzwieten@lycens.nl
M 06 264 662 39

Ben ten Oever
Projectleider Ecologie
b.tenoever@lycens.nl
M 06 160 074 42

Inhoudsopgave

1. Inleiding 4
   1.1. Het bouwplan 4
   1.2. Ligging van de projectlocatie 4
   1.3. Relevante Natura 2000-gebieden 5

2. Motivering input Aerius-calculator 7
   2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase 7
   2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase 7
   2.3. Rekeninput vergund recht 9

3. Resultaten en conclusie 10
   3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase 10
   3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase 10
   3.3. Conclusie 10

Bijlagen 11
   Bijlage 1: Algemeen 12
   Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer 15
   Bijlage 3: Aerius-rekenbestand, gebruiksfase 17
   Bijlage 4: Aerius-rekenbestand, realisatiefase 18

1. Inleiding

Initiatiefnemer is voornemens om het bestaande woonhuis te omzetten tot recreatiewoning en een vrijstaande woning aan Grote Molenstraat 115 te realiseren. Gezien de huidige stikstofproblematiek is het noodzakelijk voorafgaand aan de te volgen procedures de gevolgen voor de stikstofdepositie in beeld te brengen. Voorliggende rapportage betreft een onderzoek 'stikstofdepositie in relatie tot Natura 2000' die de depositie van het project op de omliggende Natura 2000-gebieden inzichtelijk maakt. Bij een depositiewaarde gelijk aan 0,00 mol/ha/jaar zorgt het beoogde project niet voor een significante toename van de stikstofdepositie en worden negatieve effecten uitgesloten.

Onderhavige berekening wordt gecategoriseerd als een projectberekening. Uitgangspunt hierbij is dat de haalbaarheid van het project wordt aangetoond, het project wordt gerealiseerd met de gegevens zoals vastgesteld in de berekening. Met de berekening is gebruik gemaakt van de Aerius calculator versie 2023.0.1.

1.1. Het bouwplan

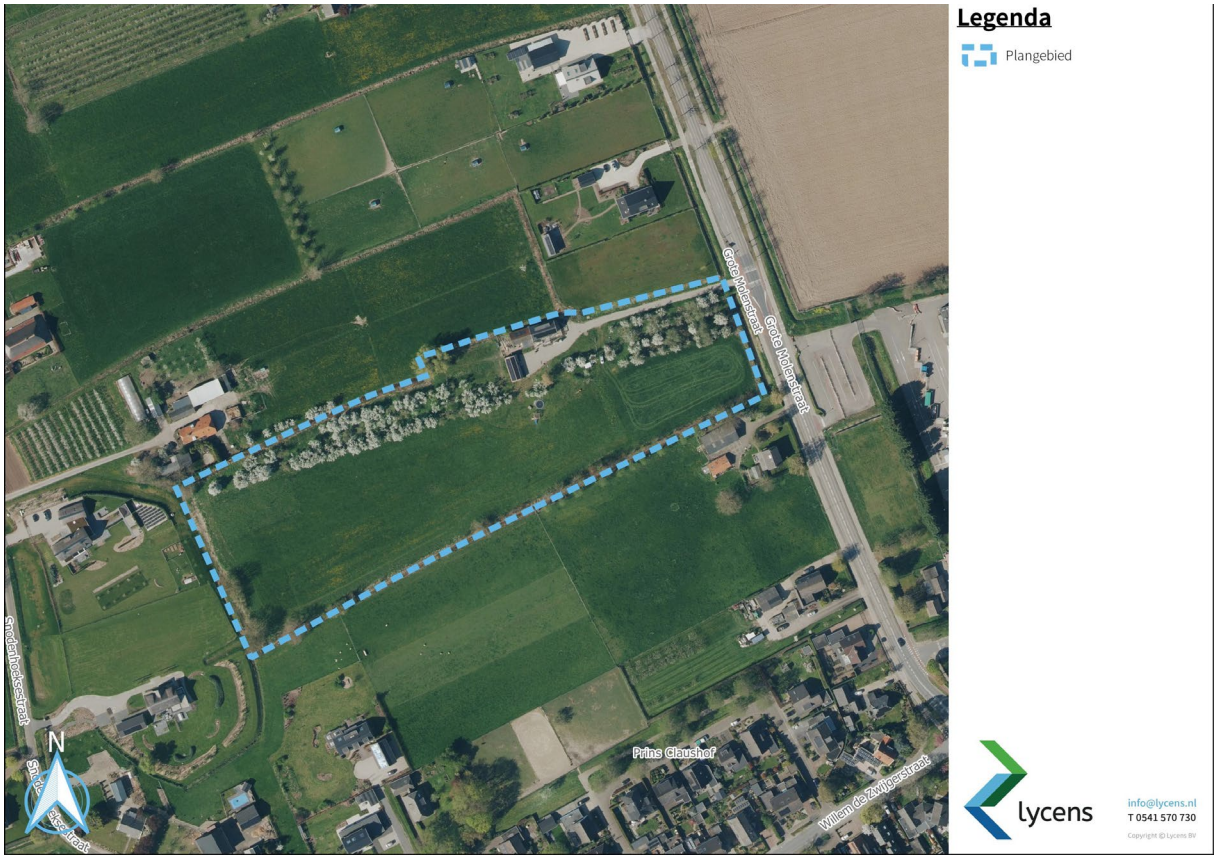
Het bouwplan bestaat uit de realisatie van een vrijstaande woning, het gedeeltelijk slopen van het bestaande woning en omgezet tot recreatiewoning. De realisatie zal plaatsvinden over 8 maanden. Figuur 1.1 geeft de verbeelding van de beoogde situatie weer.



Figuur 1.1: Verbeelding beoogde situatie

1.2. Ligging van de projectlocatie

Het plangebied ligt aan Grote Molenstraat 115 te Elst en staat kadastraal bekend als (kadastrale) gemeente Elst, sectie I, nummers 4121,4122 en 4123. In figuur 1.2 wordt de ligging van het plangebied weergegeven.

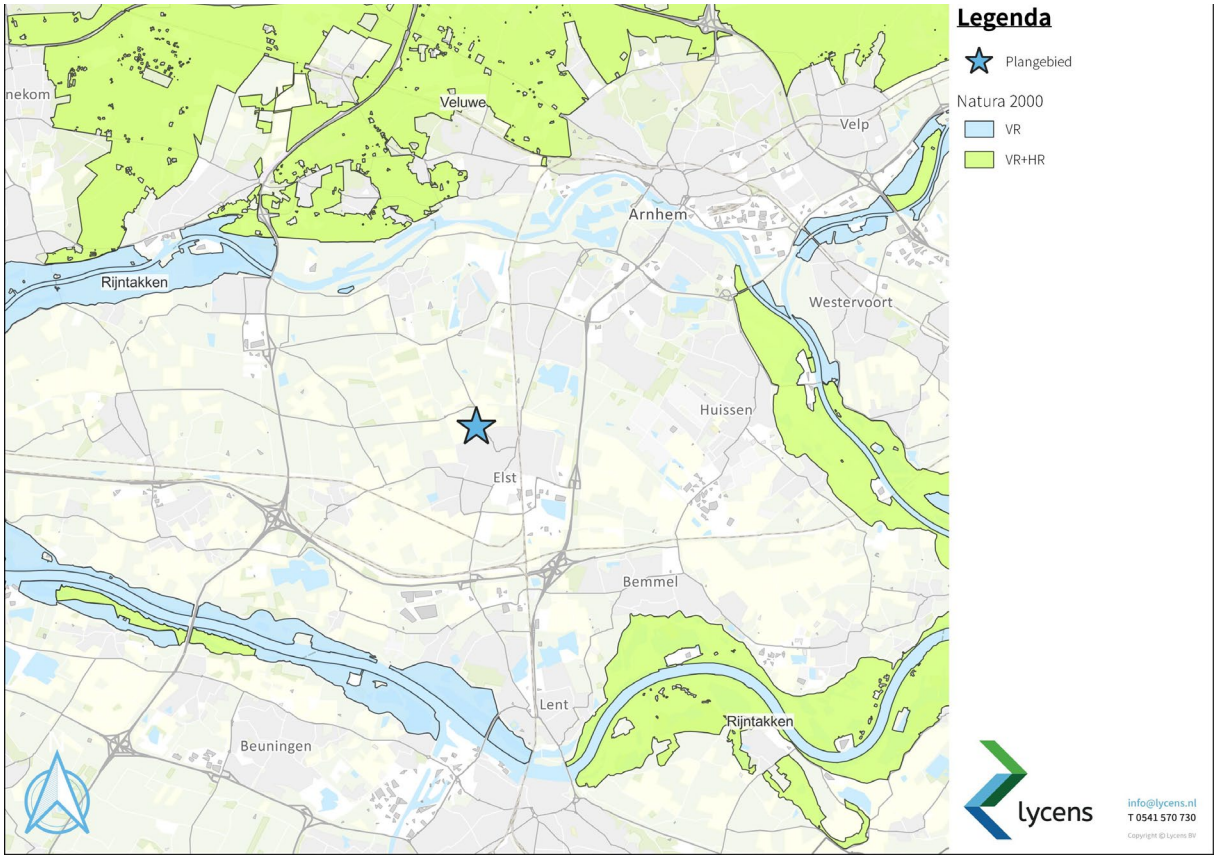


Figuur 1.2: Ligging projectlocatie

1.3. Relevante Natura 2000-gebieden

Onderstaand zijn de voor het onderhavige plan de relevante gebieden weergegeven. Daarnaast zijn per gebied de aanwijzingsdata weergegeven en de afstand tot het plangebied. In figuur 1.3 zijn deze gebieden geografisch weergegeven ten opzichte van het plangebied.

- Rijntakken:
  - afstand: 4,54 kilometer;
  - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied;
- Veluwe:
  - afstand: 5,08 kilometer;
  - aanwijzingsdata: 24 maart 2000 als Vogelrichtlijngebied en 7 december 2004 als Habitatrichtlijngebied.



Figuur 1.3: Natura 2000-gebieden in de omgeving

2. Motivering input Aerius-calculator

2.1. Rekeninput beoogde situatie, gebruiksfase

Stikstofemissie in de gebruiksfase is afkomstig van het door het toekomstige plan gegenereerde verkeer op het moment dat de bebouwing in gebruik is genomen en mogelijkerwijs afkomstig uit bebouwing.

Verkeersgeneratie

Om de verkeersgeneratie te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)'. Voor de recreatiewoning zijn geen cijfers bekend voor de verkeersgeneratie in de CROW-publicatie. Er wordt daarom gerekend met kencijfers welke behoren bij een bungalowpark (huisjescomplex), omdat deze verkeersgeneratiecijfers het meest overeen zullen komen met een recreatiewoning. In tabel 2.1 is de verkeersgeneratieberekening weergegeven.

Tabel 2.1: verkeersgeneratie beoogde situatie, gebruiksfase (motorvoertuigbewegingen per etmaal)

Stedelijkheidsklasse weinig stedelijk, buitengebied			
Type woning	Gem. per eenheid	Aantal eenheden	Totale generatie
Koop, huis, vrijstaand	8,2	1	8,2
Bungalowpark (huisjes complex) - Bestaande	2,7	1	2,7
		Totaal	10,9

100% van verkeer wordt via Grote Molenstraat ontsloten, hiervan zal 50% in noordelijke richting en 50% in zuidelijke richting ontsluiten. Gezien de inrichting van deze wegen als ontsluitingsweg, gaat dit verkeer op deze wegen direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie bebouwing

De bebouwing wordt niet aangesloten op het gasnetwerk. Hierdoor is geen sprake van emissie van stikstof uit deze bebouwing.

2.2. Rekeninput beoogde situatie, realisatiefase

Verkeersgeneratie

De verkeersaantrekkende werking van de sloop en aanlegfase bestaat uit transport van materialen en personen (bouwvakkers, sloopwerkers, aannemers, uitvoerders). De realisatiefase gaat maximaal 8 maanden in beslag nemen. In dit traject zijn er rustige periodes waarbij geen personeel aanwezig is en geen materiaal wordt aangevoerd. Daarnaast zijn er drukke periodes waarbij meer personeel aanwezig is en meer materieel wordt aangevoerd. Er is een inschatting gemaakt van de verkeersbewegingen die nodig zijn voor dit project. De cijfers zijn echter gemiddelden (maar zijn ruim aangehouden):

Tabel 2.2: Verkeersgeneratie realisatiefase

Doel motorvoertuig-beweging	Type	Gemiddeld aantal voertuigen per dag	Gemiddeld aantal voertuigbewegingen per dag	Totaal motorvoertuigbewegingen
Personeel	Licht	3	6	1.040
Aan-/afvoer materiaal	Zwaar	1	2	347

100% van verkeer wordt via Grote Molenstraat ontsloten, hiervan zal 50% in noordelijke richting en 50% in zuidelijke richting ontsluiten. Gezien de inrichting van deze wegen als ontsluitingsweg, gaat dit verkeer op deze wegen direct op in het heersende verkeersbeeld. Conform de NSL-Monitoringstool is geen sprake van congestie.

Emissie stationair draaien

Tijdens de realisatiefase is er ook emissie afkomstig van het stationair draaien van motoren van vrachtverkeer tijdens het laden en lossen. Om de totale emissie van stationair gedraaide uren te berekenen wordt gebruik gemaakt van kencijfers in bijlage 1 van de BIJ12-publicatie [1]. In tabel 2.2 staat een totaaloverzicht van de emissie weergegeven.

Tabel 2.2: Totale emissie stationair draaien

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Stationair draaien zwaar vrachtverkeer 2024	0,7	0,01
Totale emissie (kg/j)	**0,7**	**0,01**

Emissie materieelinzet

Voor de realisatiefase is materieelinzet noodzakelijk die een emissie van stikstof kent als gevolg van het gebruik van dieselmotoren. In onderstaande tabellen is het project onderverdeeld in fasen om een zo nauwkeurig mogelijk, maar ruime, inschatting van de inzet van het materiaal te maken. Hieronder in tabel 2.3 staat een totaaloverzicht van de depositie, voor nadere uitwerking per fase zie bijlage 2. De emissiewaarden in bijlage 2 zijn berekend aan de hand van inschatting en ervaring met soortgelijke projecten en de TNO gegevensset “Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren”[2], versie 13-01-2022. Met de invoering van de gegevens in Aerius is de hoogst gebruikte kW klasse aangehouden. Het rekenjaar dat is gehanteerd voor de ontwikkeling is 2024.

[1] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2023/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2022.pdf

[2] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022

Tabel 2.3: Totale emissie

Fase	Emissie NOx (kg/j)	Emissie NH3 (kg/j)
Sloopfase	0,9	0,03
Bouwrijp maken en Funderingsfase	1,3	0,05
Ruw- en afbouw	2,4	0,10
Terrein afwerken/infrastructuur	1,5	0,04
Totale emissie (kg/j)	**6,1**	**0,22**

2.3. Rekeninput vergund recht

Omdat in de beoogde situatie, gebruiksfase, geen sprake is van een verhoogde depositie is dit aspect niet relevant.

3. Resultaten en conclusie

3.1. Rekenresultaat beoogde situatie gebruiksfase

Uit de rekenresultaten blijkt dat in de ‘beoogde situatie, gebruiksfase’ geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige project in de permanente gebruiksfase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende Natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de gebruiksfase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.2. Rekenresultaat beoogde situatie realisatiefase

Uit de rekenresultaten blijkt dat ook in de ‘beoogde situatie, realisatiefase’ geen rekenresultaten hoger dan 0,00 mol/ha/j op omliggende Natura 2000-gebieden zijn berekend. Dat betekent dat het onderhavige project ook in de tijdelijke realisatiefase geen significant negatieve invloed uitoefent op de instandhoudingsdoelstellingen van omliggende natura 2000-gebieden. Ten aanzien van de realisatiefase zijn geen nadere stappen noodzakelijk. Het Aerius-rekenbestand is als bijlage meegeleverd.

3.3. Conclusie

Uit de rekenresultaten van Aerius-calculator is gebleken dat als gevolg van onderhavig project zowel in de gebruiksfase als in de realisatiefase geen sprake is van stikstofdeposities op de omliggende Natura 2000-gebieden hoger dan 0,00 mol/ha/j. Stikstofemissie afkomstig van onderhavig project heeft geen significant negatieve gevolgen voor de instandhoudingsdoelstellingen van de betreffende Natura 2000-gebieden.

Het aspect stikstof in relatie tot Natura 2000 vormt geen belemmering voor de realisatie van het bouwplan en de verlening van de ‘omgevingsvergunning, activiteit bouwen’. Daarnaast is geen (natuur)vergunning op grond van de Wet natuurbescherming noodzakelijk omdat geen sprake is van een depositie hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Bijlagen

Bijlage 1: Algemeen

Bij nieuwe ontwikkelingen moet altijd een beoordeling worden gemaakt tussen de huidige c.q. bestaande situatie en de beoogde situatie. In het geval van stikstofberekeningen in relatie tot Natura 2000-gebieden wordt de onderstaande situatie berekend, deze situatie staat nader toegelicht in bijlage 1.

- Beoogde situatie:
  - gebruiksfase;
  - realisatiefase;
- Referentie situatie (ook wel vergund recht genoemd, deze berekening wordt uitsluitend uitgevoerd indien in de voorgaande berekeningen een hogere stikstofdepositie is berekend dan 0,00 mol/ha/j).

Hieronder volgt een nadere toelichting op de methodiek achter het berekenen van beoogde situatie en de referentie situatie. Dit is allemaal gedaan conform de Aerius handleidingen, de bijbehorende factsheets en de meest recente versie van instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator[3] van Bij12.

Beoogde situatie

In de eerste plaats dient een berekening te worden uitgevoerd van 'alle' stikstof emitterende activiteiten in de beoogde situatie 'gebruiksfase'. In de beoogde situatie is sprake van emissie van stikstof in de gebruiksfase (op het moment dat het gebouw in gebruik is genomen). Hierbij is onderscheid te maken tussen verkeersgeneratie en het feitelijke gebruik van bouwwerken en gronden. Als eerst zal de verkeersgeneratie toegelicht worden. Daarna zal de gebruiksfase worden toegelicht.

Verkeersgeneratie

Gedurende de gebruiksfase is er mogelijk sprake van stikstofdepositie afkomstig van voertuigbewegingen. De stikstofemissie wordt gebaseerd op de motorvoertuigbewegingen die door de functies en werkzaamheden in het projectgebied worden gegenereerd. Hierbij gaat het hoofdzakelijk om stikstofdioxiden omdat voertuigen een zeer geringe hoeveelheid ammoniak uitstoten. De verkeersgeneratie die gehanteerd wordt voor de berekeningen wordt gebaseerd op de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren (381, december 2018)' met indien aanvullingen op basis van de gemeentelijke norm. De uitstoot van stikstof door de voertuigbewegingen wordt gedaan aan de hand van de Aerius-database. In deze database zijn emissiefactoren vastgelegd die in de Aerius-calculator worden gehanteerd. Voor de invoer van de verkeersgeneratie in de Aerius-calculator wordt de instructie gegevensinvoer voor AERIUS-calculator van Bij12 gehanteerd. Daarin staan de bepalingen voor onder andere de routing en de opname van verkeer in het heersende verkeersbeeld.

[3] https://www.bij12.nl/wp-content/uploads/2022/01/Instructie-gegevensinvoer-voor-AERIUS-Calculator-2021.pdf

Gebruiksfase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de gebruiksfase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van bebouwing veroorzaakt de verbranding van gas voor bijvoorbeeld de verwarming van de gebouwen, het gebruik van het gasfornuis, etc. Voor standaard functies zoals wonen wordt de Aerius-database gebruikt om de stikstofdepositie te bepalen. Voor niet standaard functies, waar geen kencijfers voor zijn, wordt gebruik gemaakt van statische onderzoeken van onder andere de Nederlandse Organisatie voor toegepast-natuurwetenschappelijk onderzoek. Daarbij moet meegenomen worden dat conform de Elektriciteitswet en Gaswet nieuwbouwwoningen en nieuwbouw voor kleinverbruikers (met een aansluitcapaciteit tot 40 m^3/uur) niet meer standaard aangesloten mogen worden op het aardgasnetwerk door de gasnetbeheerder. Woningen zijn derhalve in principe aardgas vrij. Grootverbruikers kunnen nog net als voorheen op het aardgasnet worden aangesloten. Gemeenten kunnen gebruik maken van een uitzondering op dit verbod door de aansluitplicht voor woningen en kleinverbruikers toch in stand te houden. Gedurende de gebruiksfase kan er mogelijk ook sprake zijn van ammoniak (NH_3) uitstoot bijvoorbeeld indien het project betrekking heeft op een veehouderij.

Realisatiefase

Naast de verkeersgeneratie is er gedurende de realisatiefase mogelijk stikstofdepositie afkomstig van verbrandingsmotoren van materieel dat tijdens de realisatiefase wordt ingezet. Voor de input van materieel wordt het TNO-rapport 2020 R11528 “Onderbouwing AERIUS emissiefactoren voor wegverkeer, mobiele werktuigen, binnenvaart en zeevaart” met bijbehorende TNO gegevensset “Mobiele werktuigen – stage klasse emissiefactoren”[4], versie 13-01-2022 gehanteerd. Indien elektrisch materieel wordt gebruikt is logischerwijs geen sprake van de emissie van stikstof.

Referentie situatie

Voor de referentie situatie wordt er onderscheid gemaakt tussen projecten en plannen zoals gedefinieerd wordt in de Wet natuurbescherming.

Projecten

Initiatiefnemers dienen bij het realiseren van een project in bezit te zijn van een Natuurvergunning, indien er een toename is van stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden (>0,00 mol/ha/j). Om een dergelijke vergunning te verlenen, bepaalt het rekenprogramma Aerius of het effect van het project op een Natura 2000-gebied niet een toename van stikstofdepositie hoger dan 0,00 mol/ha/jaar bevat. Bij projecten is de referentiesituatie de legale situatie (in de vorm van een natuurvergunning, toestemming voor de referentiedatum of toestemming in de zin van Art. 9.4, lid 8, Wnb), ongeacht of die feitelijk is gerealiseerd.

[4] https://www.aerius.nl/nl/factsheets/mobiele-werktuigen-stage-klasse-emissiefactoren/13-01-2022

Salderen

Indien uit de berekening ‘beoogde situatie’ blijkt dat sprake is van een overschrijding wordt beoordeeld of intern gesaldeerd kan worden. Hiervoor is het noodzakelijk om te beoordelen of de huidige functie beschouwd mag worden als ‘vergund recht’. Daarbij wordt gekeken naar de emissie van stikstofoxiden (NOx) en ammoniak (NH_3). Deze emissie kan afkomstig zijn van verkeersgeneratie, bebouwing en/of bedrijvigheid (denk aan ammoniakemissie van veehouderijen). Wanneer intern salderen geen optie is, kan gekeken worden naar extern salderen. Hierbij wordt stikstofemissie van derden aangewend om de emissies bij deze derde partij te laten afnemen en bij de beoogde ontwikkeling te laten toenemen. In zijn totaliteit dient de emissie te af te nemen (wat in ieder geval wordt bereikt doordat bij externe saldering 30% wordt afgeroomd).

Bijlage 2: Stikstofgegevensinvoer

Sloopfase											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
sloopkraan	slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	4	81	5	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
graafmachine	slopen bebouwing	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	4	42	3	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
					8	**123**	**7**				

Bouwrijp maken & funderingsfase											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
graafmachine	egaliseren terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	4	42	3	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
graafmachine	graven bouwput	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	4	42	3	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
betonstorter	fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	4	67	4	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
betonmixer	tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	4	67	4	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
					16	**218**	**13**				

Ruw- en afbouw											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
hijskraan	hijsen kanaalvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	4	61	4	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
hijskraan	hijsen breedvloerplaten	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	4	61	4	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
betonstorter	fundering storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	4	67	4	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
betonmixer	tijdens het storten	Stage-IV - kW 75-560	2016	200	4	67	4	Transmissie - wisselende inzet	0,9415	30%	D
hijskraan	hijsen dakdelen	Stage-IV - kW 75-560	2016	150	6	92	6	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
cementdekvloermixer	afstorten vloeren	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	8	53	3	Vaste as - wisselende inzet	0,9415	38%	D
					30	**403**	**24**				

Terrein afwerken											
Machine type	Werkzaamheden	Stageklasse	Bouwjaar	Vermogen (kW)	Draaiuren	Liters brandstof	Liters AdBlue	Belasting type	motor-efficientie	Gemiddelde belasting	Groep
graafmachine	afwerken terrein	Stage-IV - kW 75-560	2016	100	8	83	5	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
manitou_knikmops_verreiker	aanleg afwerking	Stage-IV - kW 56-75	2016	60	8	52	3	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	D
trilplaten_stampers	aanstampen afwerking	Stage-IV - kW 0-56	2016	40	4	18	0	Hydrauliek - wisselende inzet	0,9415	37%	A
					20	**153**	**8**				

Stationair draaien vrachtwagens							
Machine type	Werkzaamheden	Invoerjaar	Draaiuren	Waarde stationair NOx (g/uur)	Waarde stationair NH3 (g/uur)	Totale uitstoot NOx stationair (kg)	Totale uitstoot NH3 stationair (kg)
vrachtwagens	Laden en lossen	2024	10	71,0018	0,9054	**0,710018**	**0,009054**

Bijlage 3: Aerius-rekenbestand, 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	Lycens B.V.
Inrichtingslocatie	Grote Molenstraat 115, - Elst

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	Stikstofdepositieonderzoek

Berekening

AERIUS kenmerk	RR15MpVCGoKM
Datum berekening	09 november 2023, 00:18
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2025	34,0 g/j	0,8 kg/j

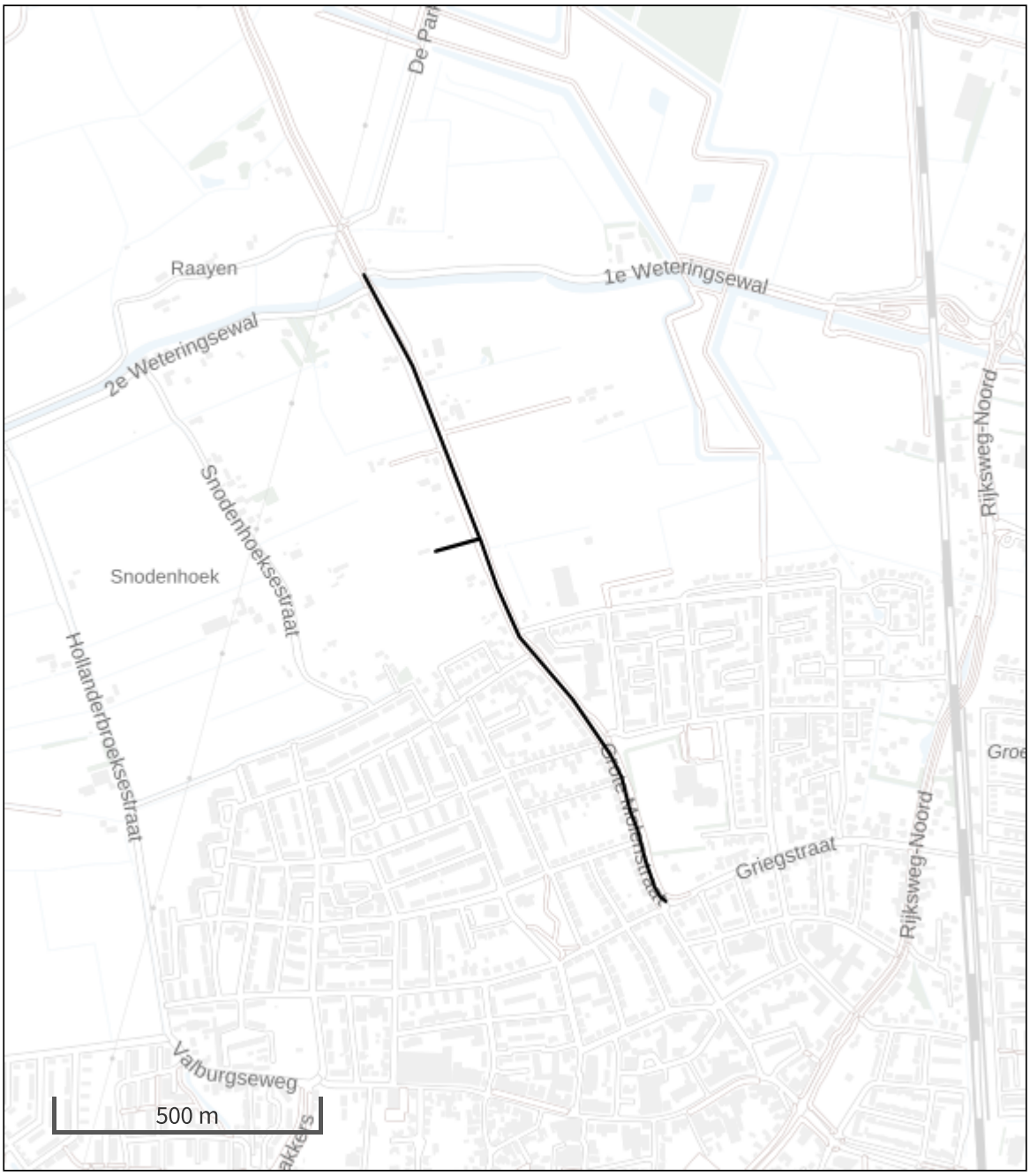
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	34,0 g/j	0,8 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeerbeweging_noord		Links	Rechts	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:186145,33 Y:438103,13	Type scherm	-	-	NO_2	53,6 g/j
Lengte	636,98 m	Hoogte	-	-	NH_3	14,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,5 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbeweging_zuid		Links	Rechts	NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:186400,02 Y:437588,42	Type scherm	-	-	NO_2	73,5 g/j
Lengte	873,73 m	Hoogte	-	-	NH_3	19,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,5 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Bijlage 4: Aerius-rekenbestand, 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	Lycens B.V.
Inrichtingslocatie	Grote Molenstraat 115, - Elst

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	Stikstofdepositieonderzoek

Berekening

AERIUS kenmerk	RZbB5pCVRZFk
Datum berekening	09 november 2023, 00:20
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatifase - Beoogd	2024	0,3 kg/j	8,4 kg/j

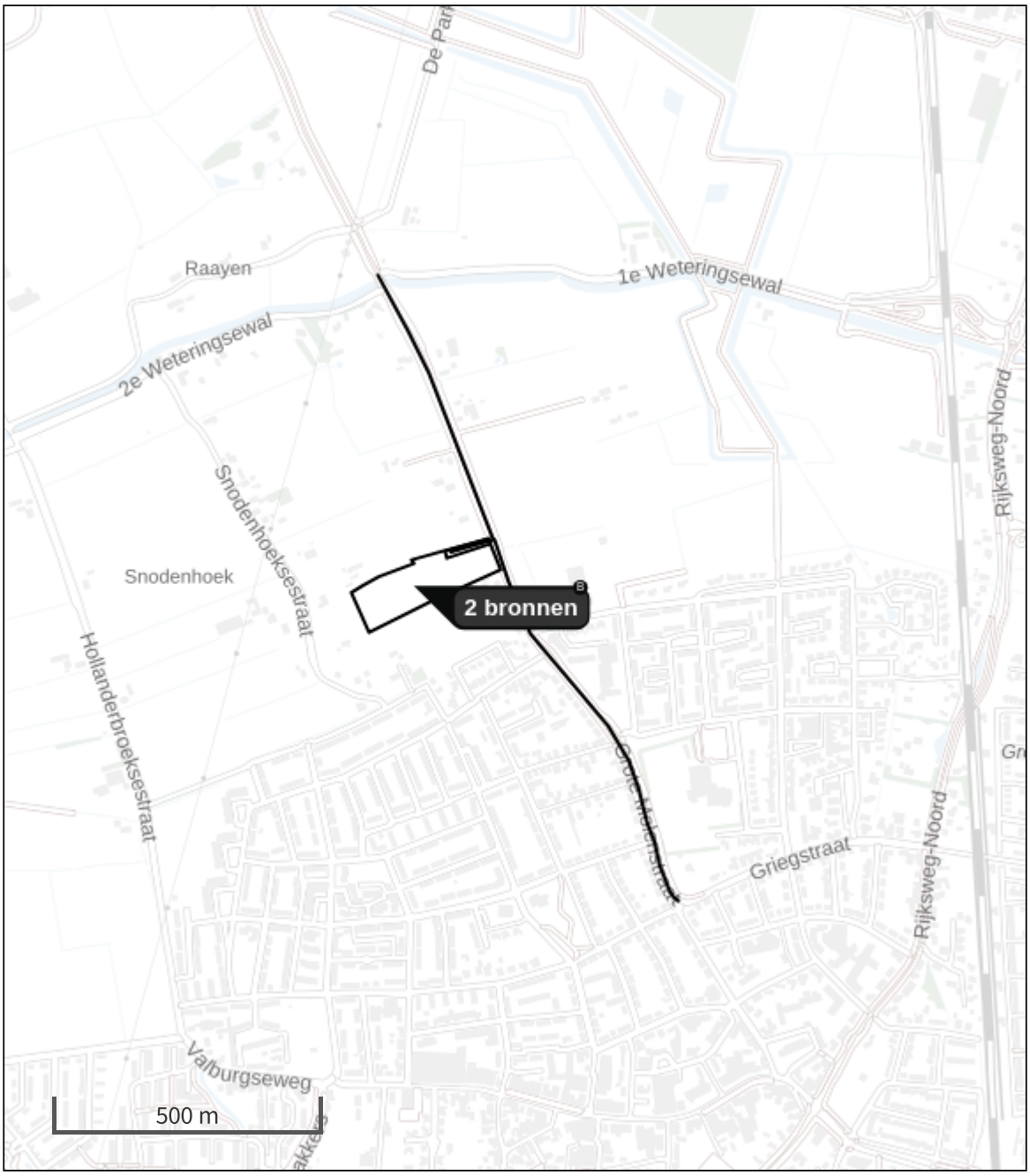
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatifase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatifase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Realisatiefase	0,2 kg/j	6,1 kg/j
2 Anders... | Anders... | Stationair draaien vrachtwagens	9,1 g/j	0,7 kg/j
Verkeersnetwerk	29,0 g/j	1,6 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Realisatifase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase	NO_x	6,1 kg/j
Locatie	X:186076,55 Y:437801,38	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	2,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	123 l/j	8 u/j	7 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	29,5 g/j
Bouwrijpmaken en funderingsfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	218 l/j	16 u/j	13 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	52,3 g/j
Ruw -en afbouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	403 l/j	30 u/j	24 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	96,7 g/j
Terrein afwerken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	153 l/j	20 u/j	8 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	36,7 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	9,1 g/j
Locatie	X:186174,22 Y:437871,84	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbeweging_noord				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:186143,27 Y:438106,22	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	632,72 m	Hoogte	-	-	NH_3	12,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	173,5 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbeweging_zuid		Links	Rechts	NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:186398,99 Y:437589,64	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	870,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	16,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	173,5 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

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	Lycens B.V.
Inrichtingslocatie	Grote Molenstraat 115, - Elst

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	Stikstofdepositieonderzoek

Berekening

AERIUS kenmerk	RZbB5pCVRZFk
Datum berekening	09 november 2023, 00:20
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Realisatifase - Beoogd	2024	0,3 kg/j	8,4 kg/j

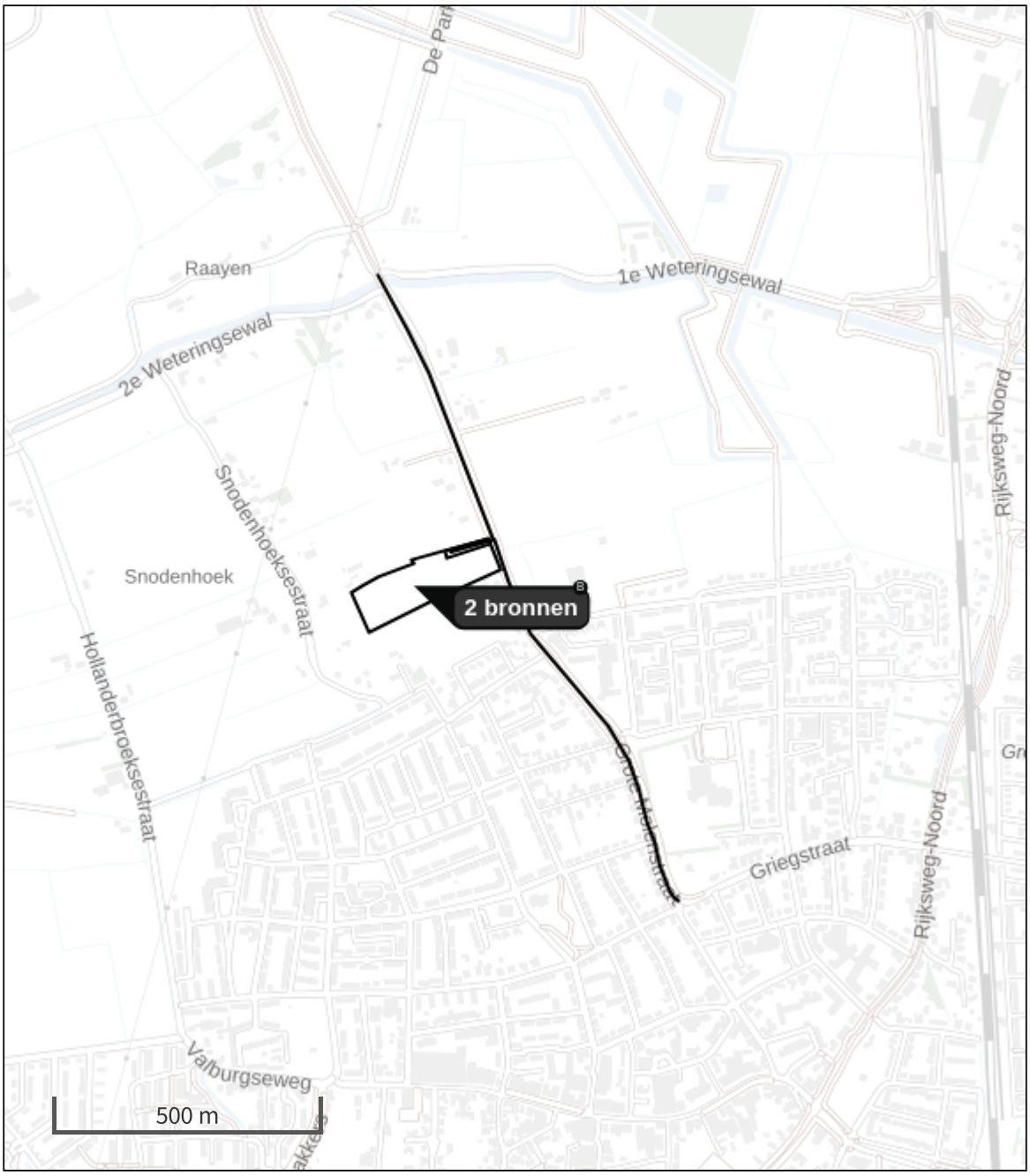
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Realisatifase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Realisatifase (Beoogd), rekenjaar 2024

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Realisatiefase	0,2 kg/j	6,1 kg/j
2 Anders... | Anders... | Stationair draaien vrachtwagens	9,1 g/j	0,7 kg/j
Verkeersnetwerk	29,0 g/j	1,6 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

- Grootste toename (projectberekening)
- Grootste afname (projectberekening)
- Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Realisatifase, Rekenjaar 2024

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Realisatiefase	NO_x	6,1 kg/j
Locatie	X:186076,55 Y:437801,38	NH_3	0,2 kg/j
Oppervlakte	2,19 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Sloopfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	123 l/j	8 u/j	7 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	29,5 g/j
Bouwrijpmaken en funderingsfase	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	218 l/j	16 u/j	13 l/j	NO_x	1,3 kg/j
					NH_3	52,3 g/j
Ruw -en afbouw	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	403 l/j	30 u/j	24 l/j	NO_x	2,4 kg/j
					NH_3	96,7 g/j
Terrein afwerken	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	153 l/j	20 u/j	8 l/j	NO_x	1,5 kg/j
					NH_3	36,7 g/j

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationair draaien vrachtwagens	Uittreedhoogte	0,0 m	NO_x	0,7 kg/j
		Warmteinhoud	0,000 MW	NH_3	9,1 g/j
Locatie	X:186174,22 Y:437871,84	Spreiding	0 m		
Oppervlakte	0,11 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	Continue Emissie				

3 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Verkeersbeweging_noord				NO_x	0,7 kg/j
Locatie	X:186143,27 Y:438106,22	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	632,72 m	Hoogte	-	-	NH_3	12,2 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	173,5 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbeweging_zuid		Links	Rechts	NO_x	0,9 kg/j
Locatie	X:186398,99 Y:437589,64	Type scherm	-	-	NO_2	0,2 kg/j
Lengte	870,86 m	Hoogte	-	-	NH_3	16,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	520,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	173,5 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

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	Lycens B.V.
Inrichtingslocatie	Grote Molenstraat 115, - Elst

Activiteit

Omschrijving	-
Toelichting	Stikstofdepositieonderzoek

Berekening

AERIUS kenmerk	RR15MpVCGoKM
Datum berekening	09 november 2023, 00:18
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Gebruiksfase - Beoogd	2025	34,0 g/j	0,8 kg/j

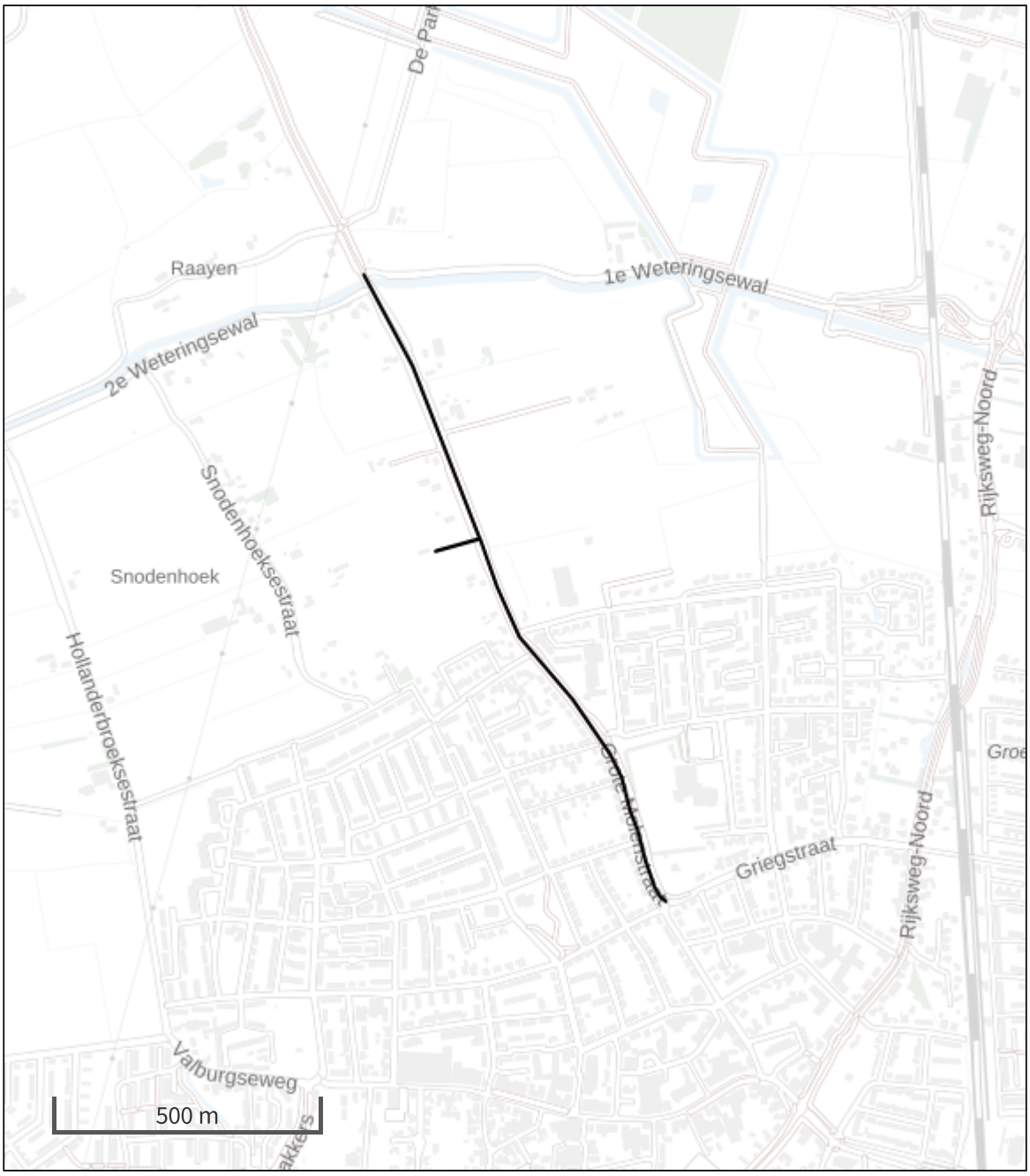
Resultaten

	Hoogste bijdrage	Hexagon	Gebied
Gebruiksfase - Beoogd	-		
Gekarteerd oppervlak met toename (ha)	-		
Gekarteerd oppervlak met afname (ha)	-		
Grootste toename	-		
Grootste afname	-		

Gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2025

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	34,0 g/j	0,8 kg/j

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



Habitatrichtlijn

Vogelrichtlijn

Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn

Niet bepaald

Grootste toename (projectberekening)

Grootste afname (projectberekening)

Hoogste totaal (achtergrond + projectberekening)

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

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

	Berekend (ha gekarteerd)	Hoogste totale depositie (mol N/ha/jr)	Met toename (ha gekarteerd)	Grootste toename (mol N/ha/jr)	Met afname (ha gekarteerd)	Grootste afname (mol N/ha/jr)
Totaal	-	-	-	-	-	-

Gebruiksfase, Rekenjaar 2025

1 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeerbeweging_noord		Links	Rechts	NO_x	0,4 kg/j
Locatie	X:186145,33 Y:438103,13	Type scherm	-	-	NO_2	53,6 g/j
Lengte	636,98 m	Hoogte	-	-	NH_3	14,3 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,5 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

2 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbeweging_zuid		Links	Rechts	NO_x	0,5 kg/j
Locatie	X:186400,02 Y:437588,42	Type scherm	-	-	NO_2	73,5 g/j
Lengte	873,73 m	Hoogte	-	-	NH_3	19,6 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (normaal)	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	5,5 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /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	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:
https://www.aerius.nl/

Dorpstraat 67
6661 EH Elst
Postbus 11
6660 AA Elst
telefoon (0481) 362 300
fax (0481) 372 482

info@overbetuwe.nl
www.overbetuwe.nl

gemeente Overbetuwe