

Bestemmingsplan Repellaan ongenummerd te Schaijk

Gemeente Landerd

Bijlagenboek



Bestemmingsplan Repellaan ongenummerd te Schaijk

Gemeente Landerd
Bijlagenboek

Rapportnummer:	P01556_bijlagen
IMRO-identificatienummer:	NL.IMRO.1685.BPsch2020Repellaan-VG01
Datum:	3 juni 2020
Opdrachtgever:	Brabant Wonen
Projectteam BRO:	JR, TS en JvdA
Bron foto kaft:	Koppens Architecten
Beknopte inhoud:	Bestemmingsplan ten behoeve van de realisatie en juridisch-planologische verankering van een woningbouwplan ter plaatse van een voormalige supermarkt aan de Repellaan in Schaijk (gemeente Landerd).

BRO
Hoofdvestiging
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Repellaan ongenummerd te Schaijk

Inhoudsopgave

Bijlagen bij toelichting	3
Bijlage 1 Ladderonderbouwing	4
Bijlage 2 Akoestisch onderzoek	16
Bijlage 3 Waterparagraaf	45
Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek	65
Bijlage 5 Archeologisch onderzoek	112
Bijlage 6 Quicksan flora en fauna	149
Bijlage 7 Aanmeldingsnotitie MER	165
Bijlage 8 Asbestinventarisatie	180
Bijlage 9 Aeries berekeningen	212
Bijlage 10 Zienswijzennota PM	229

Bijlagen bij toelichting

Bijlage 1 Ladderonderbouwing

Gemeente Landerd, onderbouwing initiatief woningbouw Burgemeester Hoefnagelstraat (AH-locatie) Schaijk

Datum : 3 juli 2019
Opdrachtgever : Gemeente Landerd
Projectnummer : P01556
Opgesteld door : RV, AM

1. Achtergrond

Het initiatief

In de tot de gemeente Landerd behorende kern Schaijk zal de nu solitair aan de Burgemeester Hoefnagelstraat gevestigde Albert Heijn supermarkt verplaatsen naar het vernieuwde centrumgebied. De nieuwe winkel heeft in maart 2019 haar deuren geopend. Het huidige pand zal gesloopt worden en op de locatie, die ook een parkeerterrein omvat, zullen door Brabant Wonen 24 appartementen gerealiseerd worden, verdeeld over drie verdiepingen. De betreffende locatie is omsloten door woonbebouwing, zoals navolgende impressie van het plan ook aangeeft.



De nieuwe appartementen worden kleinere, energiezuinige woningen in het sociale huursegment. Het gebouw richt zich naar de repelstraat, waarbij de opgangen naar de appartementen zich aan de achterzijde bevinden. Aan de achterzijde zijn ook de parkeerplaatsen en de bergingen gesitueerd.



Figuur 1: Impressies initiatief

2. De Ladder voor duurzame verstedelijking

Huidige bestemmingsplan geeft voor de locatie de AH-locatie de enkelbestemming detailhandel aan met voor het pand de functie aanduiding supermarkt. Voor woningbouw is dus een afwijking van het bestemmingsplan nodig, en in dat verband dient de Ladder voor duurzame verstedelijking doorlopen te worden.

Achtergrond Ladder

In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte van het Ministerie van IenM, is de ladder voor duurzame verstedelijking geïntroduceerd. Hierin is vastgelegd dat de toelichting bij een bestemmingsplan of projectafwijking, moet voldoen aan de systematiek van de 'ladder voor duurzame verstedelijking'. De 'ladder voor duurzame verstedelijking' (art 3.1.6 Besluit ruimtelijke ordening) is een wettelijk verplicht motiveringsinstrument, waaraan iedere 'nieuwe stedelijke ontwikkeling' (art. 1.1.1. Bro) moet worden getoetst. Het doel van de Ladder is zorgvuldig en duurzaam ruimtegebruik, met oog voor de toekomstige ruimtebehoefte en ontwikkelingen in de omgeving. De Ladder geeft daarmee invulling aan het nationaal ruimtelijk belang gericht op een zorgvuldige afweging en transparante besluitvorming bij ruimtelijke besluiten.

Per 1 juli 2017 is een nieuwe versie van de Ladder van kracht, waarin het tweede lid van art. 3.1.6. als volgt is beschreven: De toelichting bij een bestemmingsplan dat een nieuwe stedelijke ontwikkeling mogelijk maakt, bevat:

1. een beschrijving van de behoefte aan die ontwikkeling;
2. indien het bestemmingsplan die ontwikkeling mogelijk maakt buiten het bestaand stedelijk gebied, een motivering waarom niet binnen het bestaand stedelijk gebied in die behoefte kan worden voorzien.

In het geval van het initiatief voor het appartementencomplex op de AH-locatie is er sprake van een nieuwe stedelijke ontwikkeling omdat de toevoeging meer dan 12 woningen betreft. Aangezien de planlocatie binnen bestaand stedelijk ligt (vanwege de omliggende bebouwing met bestemming wonen), richt de ladderonderbouwing zich specifiek op de behoefte aan de ontwikkeling.

Marktgebied

De gemeente Landerd maakt deel uit van de regio Noordoost-Brabant (Agri Food Capital). Samen met de gemeenten Boekel, Landerd, Meijerijstad en Uden vormt de gemeente de subregio Uden-Veghel. De behoefte dient dan ook mede vanuit deze subregio bepaald te worden. Vanwege de randligging van Schaijk binnen deze regio bestaat er echter ook veel uitwisseling met meer noordelijk gelegen gemeenten als Oss, Bernheze en Grave. De gemeente, en daarbinnen vooral Schaijk, had in de periode 2012-2016 vestigingsoverschot met Oss. Zeeland is veel meer op Uden georiënteerd, terwijl er tussen Schaijk en Zeeland weinig uitwisseling plaats vindt. Gezien de aard van de te realiseren woningen, maar ook de in het woonwensenonderzoek van 2013 gemeten verhuisrichting en informatie van make-laars¹, wordt het primaire verzorgingsgebied voor woningbouw in Schaijk gevormd door de kern Schaijk zelf.

De gemeente Landerd en de (sub)regio zijn gelegen in de provincie Noord-Brabant. Op provinciaal niveau worden afspraken gemaakt tussen regio's, ook voor de subregio Uden-Veghel die de basis vormen voor de afspraken voor de afzonderlijke regio's ten aanzien van woningbouwprogrammering.

¹ Bron "Wonen in krachtige kernen" Atrivé februari 2019, paragraaf signalen uit de markt.

Gebruikte bronnen

Voor het bepalen van de (regionale) behoefte (kwantitatief en kwalitatief) en de vergelijking met het actuele aanbod is er onder andere gekeken naar:

- Wonen in krachtige kernen, geactualiseerde woonvisie gemeente Landerd (Atrivé, februari 2019) alsmede de voorloper: Woonvisie 2015 – 2019, gemeente Landerd (Compaaenen, maart 2015);
- Structuurvisie gemeente Landerd 2014
- Bevolkings- en woningbehoefteprognose Noord-Brabant actualisatie 2017, Provincie Noord-Brabant
- Regionale Agenda Wonen, Regio Noordoost Brabant (december 2016);

Kwantitatieve behoefte

(Sub)regionaal

In 2016 heeft de regio Noordoost Brabant de Regionale Agenda Wonen vastgesteld, waarin de actuele woningbouwafspraken voor de periode 2016 – 2025 zijn opgesteld. In de agenda is vastgelegd dat de regio Noordoost-Brabant wordt gezien als één woningmarktregio, zoals bedoeld in de nieuwe Woningwet.

Door onder ander het uitblijven van nieuwbouw van woningen gedurende de crisisperiode, zal de regio de komende jaren een aanzienlijke woningbouwopgave kennen. De Regionale Agenda Wonen 2016 Deel A geeft aan dat de woningbouwopgave voor de periode 2016 – 2025 bijna 30.000 woningen bedraagt voor de gehele regio. De subregio 's-Hertogenbosch e.o. heeft daarbij de grootste woningbouwopgave met ca. 19.125 woningen, terwijl de opgave voor de subregio Uden-Veghel 6.965 woningen bedroeg. In de rapportage van de provincie Noord Woningbouw, planaanbod en woonwensen anno 2018 (november 2018) wordt voor de hele regio Noordoost Brabant voor de periode 2018-2027 nog steeds een opgave van bijna 30.000 woningen aangegeven, waarvan 7.350 woningen voor de subregio Uden-Veghel (inclusief verwachte sloop van 650 woningen).

Tegenover de behoefteraming staat de plancapaciteit. In totaal is er voor de periode 2018-2025 in de regio Noordoost-Brabant plancapaciteit voor ca. 29.850 woningen, waarvan 15.400 tot de harde plancapaciteit gerekend kan worden. De plannen kunnen hierdoor vrijwel volledig voldoen aan de geprognosticeerde woningbouwopgave, maar de harde plancapaciteit slechts voorziet momenteel nog maar in ongeveer de helft. Bovendien was op de peildatum 95 woningen van de harde plancapaciteit in aanbouw.

Op subregionaal niveau blijft de totale plancapaciteit met 6.500 woningen iets achter bij de verwachte behoefte van 7.350 woningen, terwijl de harde plancapaciteit met 3.500 goed is voor iets minder dan de helft (48%). Hiermee wijkt het beeld niet sterk af van de meeste Brabantse subregio's.

Gemeente Landerd en Schaijk

Eind 2017 waren er in de gemeente Landerd volgens provinciale opgaven 6.126 woningen aanwezig. De verwachte behoefte aan woningen is volgens de prognoses in 2028 ca. 6.565 woningen, een per saldo toename van ca. 439 woningen ten opzichte van 2018. De plancapaciteit in de gemeente (stand van zaken 1 januari 2018) bedraagt voor de periode 2018-2027 ca. 470 woningen², waarvan het overgrote deel (455) geldt voor de kortere termijn (periode 2018-2022). De plancapaciteit is dus voldoende om in de verwachte behoefte te voorzien, maar omdat de harde capaciteit ca. 305 woningen omvat, zal ook de zachte capaciteit aangesproken moeten worden.

² Het betreft hierbij de hoge variant. Deze worden met de kennis van nu aannemelijker geacht dan de lage variant (265 woningen). De hoge variant is daarom als uitgangspunt genomen voor de geactualiseerde woonvisie van begin 2019

Het grootste deel van zowel de harde als zachte plancapaciteit is aanwezig in Schaijk. De verdeling van de plancapaciteit over de drie kernen is namelijk als volgt:

Tabel 1: Pancapaciteit Landerd per kern per 1-1-2018

	Reek	Schaijk	Zeeland	Totaal
Harde plannen	45	170	89	304
Zachte plannen	3	110	50	163
Totaal	48	280	139	467

Uitgaande van bovenstaande cijfers moeten er tot en met 2028 jaarlijks gemiddeld ca. 44 woningen in de gemeente bij komen. Omdat er ook woningen gesloopt zullen worden, zal het aantal nieuwe woningen hoger liggen. Tussen 2012 en 2018 werden gemiddeld 14 woningen per jaar aan het bestand onttrokken, dus zullen er bijna 60 woningen per jaar bij moeten komen. In de periode 2012 t/m 2017 is het woningbestand gemiddeld met ca. 70 per jaar toegenomen.

Specifiek voor de kern Schaijk (ca. 7.100 inwoners, incl. buitengebied) geldt dat hier de afgelopen jaren redelijk veel nieuwbouw heeft plaats gevonden op de uitbreidingslocatie Akkerwinde. Hier zijn en worden vooral grondgebonden woningen gebouwd. Daarnaast zijn en worden in het centrum in het kader van het Centrumplan met name duurdere koopappartementen gerealiseerd. Op de vroegere Boerenbondlocatie in het centrum worden 13 luxe, vrije sector huurappartementen gerealiseerd onder de naam Scaeywijk Veste. In het plandeel Zilverveste (boven onder meer de nieuwe Albert Heijn) komen 35 koopappartementen (allen reeds verkocht).

Op de locatie Akkerwinde wordt momenteel door twee ontwikkelende partijen gebouwd aan de fasen 2B en 2C. In totaal gaat het om 54 woningen, waaronder rijwoningen en 2-onder-1kappers.

Tenslotte is er een initiatief voor het realiseren van 22-24 grondgebonden woningen op de voormalige Fixet-locatie aan de Hoekstraat (Schaijk Zuid).



Voor Schaijk zijn er geen kwantitatieve gegevens beschikbaar over de kwantitatieve behoefte aan woningen, maar de gemeente toetst hier ook niet op (zie hierna beleid). De toetsing is vooral kwalitatief.

Kwalitatieve behoefte

Bevolkingsontwikkeling

Uit de bevolkingsprognoses van de provincie blijkt dat het aantal inwoners van de gemeente Landerd op kortere termijn (tot ca. 2028) nog iets zal groeien om daarna geleidelijk aan af te nemen. Hierbij moet wel opgemerkt worden dat naar de ervaring van BRO een verwachte krimp vaak niet of pas veel later inzet dan de prognoses aangeven. Met name het al of niet realiseren van nieuwe woningen in een

kern speelt hierbij mee. Bij het aantal huishoudens houdt de groei langer volgens de prognose aan en zet de verwachte daling later in (na 2030).

Tabel 2: Bevolkings- en huishoudensprognose gemeente Landerd

	2017	2020	2025	2030	Vershil
Aantal inwoners	15.330	15465	15.515	15.410	+0,5%
Aantal huishoudens	6.100	6,235	6.395	6.450	+5,7%

De samenstelling van de bevolking zal in diezelfde periode wijzigen. De prognose laat zien dat het aandeel 65-plussers in de gemeente toe zal nemen, waardoor er de komende jaren sprake zal zijn van vergrijzing³. Zo zal het aandeel 65-74jarigen toenemen van 11,1% in 2017 tot 12,6% in 2030 en het aandeel 75-plusser van 8,1% naar 12,2%. Met name het aandeel van de jongvolwassenen (15-19 jaar) zal afnemen, evenals het aandeel van de midden leeftijdsgroepen (30-54 en 55-64 jaar). Het percentage kinderen jonger dan 15 jaar blijft vrijwel gelijk; van ontgroening is dus minder sprake.

Schaijk telt een relatief lage percentages huishoudens met een laag inkomen en migranten.

Kenmerken woningaanbod

De gemeente Landerd telde begin 2018 circa 6.130 woningen, waarvan ca 2.784 in de Schaijk. Bijna negen op de tien woningen in Schaijk zijn eengezinswoningen en het overgrote deel (bijna driekwart) bestaat uit koopwoningen. De gemiddelde WOZ-waarde van de woningen ligt met ca. € 277.000,- (2017) op een redelijk hoog niveau. De gemiddelde koopsom is in Schaijk in de periode 2014-2018 met ca. een derde gestegen tot ca. ruim € 320.000,-. Het aantal huurwoningen in de vrije sector is beperkt.

Figuur 2: Type woning en eigendom situatie Schaijk



Tabel 3: Verdeling woningaanbod Schaijk naar type en eigendom situatie

Woningtype	Percentage aanwezig in Schaijk
Eengezinswoning	88%
Meergezinswoning	12%
Koopwoningen	73%
Huurwoningen	26%
In bezit woningcorporatie	20%
In bezit overige verhuurders	6%
Eigendom onbekend	1%
Bewoond	97%
Onbewoond	3%
Woningvoorraad	2.450

Bron: CBS Statline Kerncijfers buurten en wijken 2018

³ Bevolkingsprognoses Noord-Brabant, actualisatie 2017

Woonwensenonderzoek 2013

In 2013 is in de gemeente Landerd een woonwensenonderzoek uitgevoerd. Hieruit komen voor Schaijk onder meer de volgende conclusies naar voren:

- De verhuisgeneigdheid ligt hoog in Schaijk (35% van de huishoudens), vooral bij 1 + 2 persoons-huishoudens (zowel tot 55 jaar als daarboven).
- Meest genoemde redenen zijn leeftijd/gezondheid, gelijkvloers willen wonen en een kleinere woning.
- Vooral gezinnen en 1+2 persoonshuishoudens ouder dan 55 jaar willen in Schaijk blijven wonen (resp. 676% en 88%) Bij jongere 1+2 persoonshuishoudens is dit 45%. De omvang van deze laatste groep is echter veel kleiner dan van beide andere groepen.
- Heel weinig inwoners van Schaijk wensen naar Zeeland te verhuizen, en dat geldt andersom ook. Wel is er zouden een derde van de kleine groep verhuis geneigde gezinnen in Reek naar Schaijk willen verhuizen.
- Het merendeel van de verhuis geneigde starters, jongere 1+2 huishoudens en gezinnen wil verhuizen naar een koopwoning (resp. 78%, 61% en 89%). Alleen de oudere (> 55 jaar) 1+2 persoons-huishoudens willen in grote meerderheid (73% verhuizen naar een huurwoning, waarbij de meesten (86%) in een koopwoning woonden.
- Het overgrote deel van de starters die een koophuis wilden, wenste in 2013 een in de categorie < € 250.000,- of minder. De (kleine)_groep oudere 1+2 persoonshuishoudens die wilden kopen, zocht vooral in de prijsklasse € 200.000-300.000,- en bij de gezinnen was het beeld heel gevarieerd. Opgemerkt moet worden dat het prijsniveau van woningen sinds 2013 aanmerkelijk gestegen is met het opleven van de woningmarkt.
- Navolgende tabel geeft aan dat de vraag naar appartementen vooral aanwezig is bij zowel de jongere als oudere 1+2 persoonshuishoudens.

Tabel 4: Verhuishwensen verhuis geneigden naar woningtype

Woning	Staters	1+2 phh 31-55 jr		Gezinnen		1+2 phh > 55jr	
		Huidig	Gewenst	huidig	gewenst	Huidig	gewenst
Rij/hoek	16%	10%	13%	21%	2%	22%	4%
2inder1kap	34%	35%	0%	33%	14%	32%	2%
Vrijstaand	25%	20%	33%	42%	55%	42%	1%
Appartement	15%	25%	27%	3%	7%	2%	34%
Grondgeb. Se-niorenwon.	-	10%	27%	0%	21%	2%	58%
Aanleun/service	-	0%	0%	0%	4%	0%	4%
Overig	6%	0%	0%	0%	10%	10%	1%

Uit het onderzoek kwam naar voren dat er veel vraag was naar goedkope huurwoningen, met name grondgebonden seniorenwoningen en appartementen. Daarnaast was er in de koopsector veel vraag naar 2-onder-1 kap en vrijstaande woningen. In beide categorieën was echter ook een ruim aanbod, vooral in de duurdere klassen.

Gevraagd is wat men zou doen als de woonwensen niet vervuld konden worden. In de koopsector zou dan bijna de helft van de zelfstandige huishoudens niet verhuizen en/of de huidige woning aanpassen. In de huursector was dat 44%. Ongeveer een kwart van de woningzoekenden in zowel de koop- als huursector zou naar een woning in een andere gemeente zoeken. Hieruit blijkt dat het overgrote deel van de woningzoekenden in Landerd bij voorkeur in de eigen gemeente en zoals eerder is aangegeven, daarbinnen het liefst in het eigen dorp wil blijven wonen. Zonder voldoende alternatieven zal de

doorstroming echter stokken en zal het met name voor starters moeilijker worden een geschikte koop- of huurwoning in het eigen dorp te vinden.

Bij de resultaten van het woonwensenonderzoek moeten wel de volgende kanttekeningen geplaatst worden:

- Het onderzoek is niet meer echt actueel, mede omdat er sinds 2013 redelijk veel nieuwe woningen in Schaijk gebouwd zijn, zowel grondgebonden woningen (Akkerwinde) als appartementen (Centrumplan).
- Woningonderzoeken hebben in z'n algemeenheid een sterk indicatief karakter en geven vooral de richting aan waar de woonvoorkeuren de komende tijd naar uitgaan. De woonwens is geen statisch begrip. Hij wordt voortdurend bijgesteld, bijvoorbeeld doordat persoonlijke of marktomstandigheden veranderen. Bovendien bestaan vaak de nodige verschillen tussen de woning waarnaar de eerste voorkeur uitgaat en de feitelijke realiseerbare woonwens⁴.

Beleid

De Brabantse Agenda Wonen (Provincie Noord-Brabant, september 2017)

In deze Agenda formuleert de provincie de volgende richtinggevende principes voor de regionale woningmarkten:

- Het woningbouwprogramma zet optimaal in op (toekomstige) binnenstedelijke locaties – inbreiden, herstructureren, transformeren – en op het herbestemmen van leegstand en leegkomend kantoor-, winkel-, en ander vastgoed, met als uitgangspunt dat zorgvuldig ruimtegebruik voor zuinig ruimtegebruik gaat.
- We geven ruim baan voor “goede woningbouwplannen” binnen het bestaand stedelijke gebied van steden en dorpen: woningbouw op geschikte inbreidings-, herstructurerings- en transformatielocaties en bestaand leegstaand vastgoed, die aansluit op een actuele vraag en snel in aanbouw genomen kan worden.
- We leggen in Brabant meer nadruk op de bestaande woningvoorraad, met specifieke aandacht voor herstructurerings- en transformatieopgaven, verduurzaming van de voorraad en het geschikt maken van woningen en de woonomgeving voor mensen met een zorgvraag.
- We ontwikkelen in Brabant vraaggerichte woningbouwplannen, die aansluiten op de vraag van huishoudens en met oog voor nieuwe, flexibele en tijdelijke woonvormen en strategische toevoegingen aan de bestaande woningvoorraad.
- Om tijdig en adequaat in te kunnen spelen op de dynamiek op de woningmarkt, veranderende woonwensen en onvoorziene ruimtelijke ontwikkelingen zorgen we voor realisme en flexibiliteit in de regionale en gemeentelijke woningbouwplanning en –programming.
- We versterken in Brabant de samenwerking op de regionale woningmarkt, met de gemeenten als eerste aan zet. We vernieuwen de regionale woningbouwafspraken, met een groter accent op de kwalitatieve samenstelling van het planaanbod en de inzet van het woningbouwprogramma voor bredere, vaak ruimtelijk-kwalitatieve doelen met specifieke aandacht voor de regionale afweging van de meer grootschalige gebiedsontwikkelingen en uitbreidingslocaties.

Structuurvisie Gemeente Landerd (2014)

Op 23 februari 2019 is door de gemeenteraad Landerd de Structuurvisie Landerd 2019 vastgesteld. In deze structuurvisie is een ‘beleidsmatrix’ opgenomen, waarin het beleid is beschreven per functie op een bepaalde locatie in de gemeente. Een onderdeel van deze beleidsmatrix is een deelgebiedenkaart. Op deze kaart is te zien dat het plangebied is gelegen in het deelgebied ‘woonbuurt’. Wanneer naar de

⁴ Bron: Provincie Noord-Brabant, Woningbouw, planaanbod en woonwensen, Stand van de woningmarkt in Noord-Brabant anno 2018

beleidsmatrix wordt gekeken is te zien dat de functie 'wonen' in principe past binnen het deelgebied 'woonbuurt'. De woonbuurten in de kernen van de gemeente Landerd zijn bedoeld om te wonen. De hoofdlijnen van beleid voor de woonbuurten richten zich op het behouden en waar mogelijk versterken van een prettig woon- en leefklimaat.

De hoofdlijnen van beleid voor wonen in de woonbuurten zijn:

- Het behouden van de leefbaarheid in de woonbuurten;
- Het sturen op een geleidelijke ontwikkeling van de woningvoorraad om goed aansluiting te houden bij de ontwikkeling van de behoefte en onnodige leegstand te voorkomen;
- Het meer binden van jonge gezinnen aan de gemeente, omdat zij zorgen voor 'vulling' van de scholen en het verenigingsleven ondersteunen;
- Het in staat stellen van ouderen om te kunnen blijven wonen in Landerd en waar mogelijk in de kern waar zij zich sociaal gebonden voelen;
- Het inzetten op Collectief Particulier Opdrachtegeverschap (CPO);
- Het op tijd herstructureren van de woningvoorraad.

Gemeente Landerd Woonvisie 2015-2019

De resultaten van het voornoemde woonwensenonderzoek zijn verwerkt in de "Woonvisie 2015 – 2019" van de gemeente Landerd. Hierin geeft de gemeente aan in de genoemde periode niet kwantitatief te willen toetsen omdat dat niet nodig is. Dit maakt een kwalitatieve toets des te belangrijker, waarbij men wil sturen op de behoefte, voorkeurslocaties en prestatieafspraken.

Ten aanzien van de behoefte zijn op basis van de vraag-aanbodsituatie voor Schaijk de volgende ambities geformuleerd:

- Toevoeging van kleinere seniorenwoningen (huur en goedkope koop) om zo de doorstroming te bevorderen Niet zozeer toevoeging vrijstaande en 2-onder-1 kapwoningen.
- Toevoeging van goedkopere koop- en huurappartementen t.b.v. senioren (om doorstroming te bevorderen) en starters. Niet zozeer toevoeging van duurdere appartementen.

Het beleid richt zich erop dat de bestaande voorraad aan sociale huurwoningen niet verder mag afnemen. Hierover worden afspraken gemaakt met de corporaties. Bestaande huurwoningen mogen alleen aan de huurmarkt onttrokken worden als het aanbod gelijk blijft doordat in andere projecten weer sociale huurwoningen worden toegevoegd. Verder moet de behoefte aansluiten bij de woningmarkt analyse of anderszins concreet zijn aangetoond.

In ruimtelijk zin wordt ingezet op centrumlocaties (Centrumplan Schaijk) en geplande inbreidingslocaties (Akkerwinde in Schaijk). Met het toevoegen van woningen op andere locaties gaat de gemeente terughoudend om: deze moeten een duidelijke meerwaarde hebben, bijvoorbeeld door het oplossen van ruimtelijke, milieukundige of financiële knelpunten.

Over het aantal te realiseren levensloopbestendige woningen worden verder prestatieafspraken met ontwikkelaars gemaakt en met woningbouwcorporaties over het levensloopbestendig maken van hun bestaande woningvoorraad.

Wonen in krachtige kernen, Ruimte voor vernieuwende initiatieven

In deze geactualiseerde woonvisie (vastgesteld 4 april 2019) wordt geconstateerd dat doorstromers meer keuzemogelijkheden hebben dan senioren of starters. Voor de eerste groep is er voldoende aanbod beschikbaar. Maar starters kunnen hun woonwensen zeer moeilijk realiseren omdat de gewenste woningen niet beschikbaar of niet betaalbaar zijn. Voor senioren geldt vooral dat het type woning dat zij

wensen niet te vinden is in de bestaande voorraad en ook niet of nauwelijks gebouwd wordt. Hier liggen de belangrijkste opgaven in het woonbeleid voor Landerd.

De gemeente ziet vanuit onder meer dit perspectief dat er ruimte is om de zachte plancapaciteit verder te ontwikkelen en voor nieuwe initiatieven. Men acht het niet nodig die kwantitatief te toetsen, maar wel is een kwalitatieve optimalisatie gewenst (Voorziet het plan in een behoefte? Licht het op de juiste plaats?), Wat is de maatschappelijke meerwaarde?). Het eerder ingezette beleid wordt dus op hoofdlijnen voortgezet. Concreet wil de gemeente het volgende doen:

- De ontwikkeling van zachte plannen wordt voortgezet.
- We bieden ruimte nieuwe initiatieven, met daarbij voorrang voor nieuwe plannen in Zeeland.
- We vinden dat een kwalitatieve planoptimalisatie noodzakelijk is. We zetten dit in met een inspiratie- en toetsingskader.
- We maken onze medewerking aan de planontwikkeling voorwaardelijk, mits de vooruitzichten op de afzetbaarheid gunstig zijn.
- We monitoren de woningmarkt en sturen bij risico's in de afzetbaarheid en negatieve concurrentie.
- We stimuleren bewonersinitiatieven en kleinschalige initiatieven van (lokale) ondernemers die een antwoord bieden op de behoefte aan kleinschalige woningbouw voor jongeren en ouderen.

In het woonbeleid is als leidend principe geformuleerd: "Alle inwoners, waaronder jongeren én ouderen, kunnen zo veel mogelijk in het dorp blijven wonen waar men vandaan komt en nabij hun naasten. Dat vraagt om passend en betaalbaar bouwen in elke kern voor deze doelgroep, op een wijze die innovatief is, levensloopbestendig en klimaatneutreeel. Met een divers woningaanbod faciliteren we sterke en zelfredzame gemeenschappen, deze gemeenschappen zijn van essentieel belang voor de vitaliteit en toekomstbestendigheid van onze kernen". Dit houdt onder meer in dat ingezet wordt op het meer opnemen in de nieuwbouwplannen van betaalbare kleine sociale huur- en koopwoningen voor jongeren en starters, en daarnaast het realiseren van middelgrote en kleinere woningen (zowel sociale en particuliere huur als koop) die geschikt zijn voor senioren (o.a. gelijkvloers).

Voor het sturen op kwaliteit is een afwegingskader in de nota opgenomen. Hierbij is op basis van de harde plannen tot 2022 inzicht gegeven in welke sectoren de meeste toevoegingen gewenst zijn. Forse toevoegingen zijn gewenst bij:

- Eengezinswoningen sociale huur
- Eengezinswoningen goedkope koop (tot € 185.000,-)
- Eengezinswoning nultreden middelduur (€ 185.000,- tot € 275.000,-)

Enige toevoeging is gewenst bij:

- Eengezinswoningen nultreden sociale huur
- Eengezinswoningen nultreden koop duur (>€ 275.000,-)
- Meergezinswoning nultreden sociale huur
- Meergezinswoning nultreden dure huur

3. Conclusies

- Op subregionaal niveau kan de woningbehoefte tot 2025 met de bestaande totale plancapaciteit niet volledig ingevuld worden, terwijl de harde plancapaciteit ook niet erg ruim is. Het initiatief om 24 woningen op de Albert Heijn-locatie in Schaijk te bouwen, voorziet daarmee in een kwantitatieve behoefte, te meer omdat de locatie naar het zich laat aanzien op relatief korte termijn bebouwd kan worden.
- In de gemeente Landerd zijn behoefte en planvoorraad meer in evenwicht, maar de harde planvoorraad is op middellange termijn niet toereikend voor de vraag.
- De behoefte aan nieuwe woningen in de kern Schaijk is onderschreven door de gemeente Landerd, onder meer in de Woonvisie 2015-2019 en de geactualiseerde woonvisie in 2019. Wel richt de vraag zich sterk op met name woningen voor jongeren, starters en senioren.
- Vanuit de verschillende analyses blijkt dat er in kwalitatieve zin in Schaijk behoefte is naar betaalbare huurappartementen voor zowel jonge als oudere 1 + 2 persoons huishoudens. Het beleid van de gemeente is ook gericht om hier meer in te voorzien. Het initiatief voor sociale huurappartementen aan de burgemeester Hoefnagelstraat sluit daarmee goed aan op de behoefte.
- De realisatie van sociale huurwoningen in de vorm van appartementen draagt mede bij aan het handhaven van diversiteit in woonmilieus in Schaijk: naast de duurdere huur- en koopappartementen in het centrum worden ook goedkopere appartementen gerealiseerd, terwijl elders in de kern met name grondgebonden woningen gebouwd worden.
- Aangezien het planinitiatief een inbreidingslocatie betreft, sluit het in ruimtelijke zin aan bij de beleidsuitgangspunten van zowel de provincie als de gemeente. Een solitaire winkellocatie wordt getransformeerd naar woningbouw. Deze functie past veel beter bij de omgeving (woongebied) dan een drukbezochte supermarkt en zal ook veel minder verkeer in dit woongebied genereren. Daarmee wordt de overlast voor omwonenden sterk beperkt. Op dit punt heeft het project een duidelijke ruimtelijke meerwaarde.
- Met het project worden geen sociale huurwoningen aan het bestand onttrokken.

Samenvattend kan gesteld worden dat het initiatief zowel in kwantitatieve als kwalitatieve zin voorziet in een behoefte. Enerzijds omdat rechtstreeks ingespeeld wordt op een latente vraag naar goedkopere huurwoningen en specifiek appartementen onder de eigen inwoners, anderzijds omdat hierdoor doorstroming gestimuleerd wordt, waardoor ook andere groepen woningzoekenden, met name starters en jonge gezinnen, extra keuzemogelijkheden in het eigen dorp krijgen. Omdat de woningmarkten van Schaijk en Zeeland in de praktijk sterk gescheiden zijn, heeft de ontwikkeling van dit project geen negatieve invloed op de mogelijkheden voor nieuwbouw in Zeeland.

Bijlage 2 Akoestisch onderzoek

Akoestisch onderzoek optredende gevelbelastingen 24 appartementen Repellaan te Schaijk (P01556)

Rapportnr. M19 155.401

Opdrachtgever : BRO
Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel
Tel: 0411 – 850 400

Contactpersoon: JR

Adviseur : K+ Adviesgroep bv
Jodenstraat 6 6101 AS Echt
Postbus 224 6100 AE Echt
Tel: 0475 – 470 470
E-mail: info@k-plus.nl

Behandeld door: QR

Datum : 8 april 2019

Referentie : QR/QR/M19 155.401

Inhoudsopgave

Hoofdstuk	Titel	Blad
1	Inleiding	4
2	Uitgangspunten	5
2.1	Ruimtelijke gegevens	5
2.2	Gegevens wegverkeerslawaaï	5
2.3	Toegepaste rekenmethode	5
3	Normstelling Wet geluidhinder	6
3.1	Wegverkeerslawaaï	6
3.1.1	Algemeen	6
3.1.2	Omvang geluidzones langs wegen	6
3.1.3	Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	6
3.1.4	Aftrek stille banden	7
3.1.5	Stedelijk en buitenstedelijk gebied	7
3.1.6	Nieuwe situaties	7
3.1.7	Maximaal toelaatbare geluidbelasting	7
4	Berekeningsresultaten	9
4.1	Algemeen	9
4.2	Optredende gevelbelastingen	9
5	Evaluatie	11
5.1	Algemeen	11
5.2	Schutsboomstraat	11
5.3	Repellaan	11
5.4	Burg. Hoefnagelstraat	11
5.5	Hekellaan	11
6	Conclusie	12

Bijlagen:

- Bijlage I: Figuren akoestisch rekenmodel
 Bijlage IIa: Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawaaï
 Bijlage IIb: Gecumuleerde gevelbelastingen
 Bijlage III: Verstreckte verkeersgegevens

1 INLEIDING

In opdracht van BRO is, in het kader van de bestemmingsplanprocedure voor een woningbouwplan van 24 appartementen aan de Repellaan te Schaijk, door K+ Adviesgroep een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen. De 24 appartementen komen ter vervanging van de huidige supermarkt.

In figuur 1.1 is een overzicht opgenomen van de onderzochte situatie.



Figuur 1.1: Situatie (bron: Koppens Architectenbureau uit Heesch)

Het plangebied is gelegen in een 30 km/h gebied. Dit betekent dat in het kader van de Wet geluidhinder er geen eisen worden gesteld aan de optredende gevelbelastingen, omwille van de goede ruimtelijke ordening dient wel gekeken te worden naar het woon- en leefklimaat ter plaatse.

De berekeningen zijn gebaseerd op:

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

In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van de onderzochte situatie. Voor nadere informatie met betrekking tot de berekeningsgegevens en –resultaten wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

2 UITGANGSPUNTEN

2.1 Ruimtelijke gegevens

Bij het onderzoek is gebruik gemaakt van een situatietekening van architectenbureau Koppens uit Heesch, kaartmateriaal van de Publieke Dienstverlening op de Kaart (PDOK), Basis Registraties Adressen en Gebouwen (BAG) en streetview. In de berekening is uitgegaan van een standaard bodemfactor van 0 (harde bodem). In bijlage I zijn grafische overzichten opgenomen van het akoestisch rekenmodel.

2.2 Gegevens wegverkeerslawaaai

De verkeersgegevens zijn verstrekt door de gemeente Landerd in de vorm van etmaalintensiteiten. De verdeling over de dag-, avond- en nachtperiode alsmede de verdeling over de voertuigklassen (licht/middelzwaar/zwaar) zijn gebaseerd op kengetallen. In tabel 2.1 is een overzicht opgenomen van de gehanteerde verkeersgegevens.

Tabel 2.1: Overzicht gehanteerde verkeersgegevens 2029/30.

Weg	Etmaalintensiteit		Periode aandeel	Verdeling voertuigklasse			Snelheid	Wegdek
	weekdag	jaar		Qlv	Qmv	Qzv		
Schutsboomstraat wv1	5000	2019	6.6	93.5	5	1.5	30	81
	5578	2030	3.6	95.25	3.5	1.25		
			0.8	97	2	1		
Repellaan wv2	1400	2019	6.6	93.5	5	1.5	30	1/81
	1562	2030	3.6	95.25	3.5	1.25		
			0.8	97	2	1		
Burg. Hoefnagelstr wv3	750	2019	6.6	93.5	5	1.5	30	81
	837	2030	3.6	95.25	3.5	1.25		
			0.8	97	2	1		
Hekellaan wv4	750	2019	6.6	93.5	5	1.5	30	81
	837	2030	3.6	95.25	3.5	1.25		
			0.8	97	2	1		

Hierbij is:

Periode aandeel: uuraandeel voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten van de etmaalintensiteit.

Qlv: aandeel lichte motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qmv: aandeel middelzware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Qzv: aandeel zware motorvoertuigen voor respectievelijk de dag-, avond- en nachtperiode in procenten.

Snelheid: ter plaatse toegestane maximum snelheid.

Wegdek: type 1: dicht asfaltbeton (dab = referentie wegdek RMV 2012);

type 81: niet keperverband elementenverharding (CROW 316).

Voor nadere informatie inzake de invoer- en uitvoerparameters wordt verwezen naar de in bijlage II opgenomen rekenbladen.

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 Win-Havik, ontwikkeld door dirActivity.

3 NORMSTELLING WET GELUIDHINDER

3.1 Wegverkeerslawaaï

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 geluidproductie in de geluidbelasting door te voeren.

Deze aftrek mag alleen toegepast worden 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 rijksnelheden 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 'nieuwe 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 ontheffingswaarde 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 nieuwbouw alleen onder strikte voorwaarden mogelijk.

In de Wet geluidhinder worden voor nog niet geprojecteerde woningen binnen de bebouwde kom de volgende eisen gesteld:

- voorkeursgrenswaarde: 48 dB (art. 82, lid 1);
- maximale ontheffingswaarde stedelijke wegen: 63 dB (art. 83, lid 2);

Niet geprojecteerd betekent dat het vigerende bestemmingsplan geen woonbebouwing toestaat zodat het bestemmingsplan dient te worden herzien.

4 BEREKENINGSRESULTATEN

4.1 Algemeen

Uitgaande van voornoemde uitgangspunten zijn de te verwachten toekomstige optredende gevelbelastingen bepaald. Als waarneemhoogte is uitgegaan van het midden van de verdieping, gebaseerd op het ontwerp aangeleverd door de opdrachtgever. De ligging van de waarneempunten is opgenomen in figuur 2 van bijlage I.

In tabel 4.1 is een overzicht opgenomen van de rekenresultaten. Alhoewel het plangebied in een 30 km/h zone is gelegen en vanwege de Wet geluidhinder geen eisen worden gesteld aan de optredende gevelbelastingen is, overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder, de toetsingswaarde bepaald (incl. aftrek artikel 110g Wgh) om te bepalen of de voorkeursgrenswaarde al dan niet zal worden overschreden. 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.

4.2 Optredende gevelbelastingen

Tabel 4.1: Berekeningsresultaten wegverkeerslawaaï (in dB).

Waarneempunt	Waarneemhoogte	Toetsingswaarde Wgh.				
		Schutboomstr	Repellaan	Burg. Hoefnagelstr	Hekellaan	Totaal wvl
1	1.5	39	52	36	43	53
1	4.5	39	52	36	45	53
1	7.5	41	52	35	45	53
2	1.5	39	51	32	37	51
2	4.5	39	51	33	38	51
2	7.5	40	51	34	39	52
3	1.5	38	50	30	33	51
3	4.5	37	51	31	35	51
3	7.5	38	51	32	37	51
4	1.5	38	11	44	-	45
4	4.5	38	12	45	-	46
4	7.5	39	13	46	-	46

5 EVALUATIE

5.1 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 verkeerslawaaï)”*.

5.2 Schutsboomstraat

- De maximum snelheid bedraagt 30 km/h, daarmee is het een niet-gezoneerde weg, in het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen opgelegd.
- Worden de resultaten overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder beoordeeld dan blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

5.3 Repellaan

- De maximum snelheid bedraagt 30 km/h, daarmee is het een niet-gezoneerde weg, in het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen opgelegd.
- Worden de resultaten overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder beoordeeld dan blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB wordt overschreden.
- De gevelbelasting bedraagt maximaal 52 dB. Daarmee wordt de maximale ontheffingswaarde van 63 dB niet overschreden.
- Om een goed woon- en leefklimaat in de voorliggende situatie te kunnen waarborgen wordt geadviseerd om aanvullende gevelmaatregelen te treffen overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder en Bouwbesluit. In bijlage IIb is een overzicht opgenomen van de gecumuleerde gevelbelastingen en de vereiste karakteristieke geluidwering, afgestemd op de gevelbelasting min 33 dB.

5.4 Burg. Hoefnagelstraat

- De maximum snelheid bedraagt 30 km/h, daarmee is het een niet-gezoneerde weg, in het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen opgelegd.
- Worden de resultaten overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder beoordeeld dan blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

5.5 Hekellaan

- De maximum snelheid bedraagt 30 km/h, daarmee is het een niet-gezoneerde weg, in het kader van de Wet geluidhinder worden geen eisen opgelegd.
- Worden de resultaten overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder beoordeeld dan blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB niet wordt overschreden.

6 CONCLUSIE

In opdracht van BRO is een akoestisch onderzoek verricht naar de te verwachten optredende geluidbelastingen vanwege wegverkeerslawaaï ter plaatse van het woningbouwplan van 24 appartementen aan de Repellaan te Schaijk.

Het plangebied is gelegen binnen een 30 km/h gebied. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties aan het plan opgelegd. In het kader van de goede ruimtelijke ordening is toch een onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd.

Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat vanwege wegverkeerslawaaï van de Repellaan er sprake zal zijn van een verhoogde geluidbelasting. De gevelbelasting bedraagt maximaal 52 dB en is daarmee lager dan de maximale ontheffingswaarde die op grond van de Wet geluidhinder mogelijk zou zijn. Vanwege de overige wegen wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB.

Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen wordt geadviseerd om overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder en Bouwbesluit maatregelen te treffen aan de gevel gelegen aan de Repellaan.

BIJLAGE I

Figuren akoestisch rekenmodel

K+ Adviesgroep b.v.

project M19 155 AO Repellaan Schaijk (P01556)
opdrachtgever BRO



objecten

- bebouwing
- rijlijn
- + waarneempunt gevel

omschrijving

Figuur 1:
Totaal overzicht akoestisch rekenmodel



K+ Adviesgroep b.v.

project M19 155 AO Repellaan Schaijk (P01556)
opdrachtgever BRO



K+ Adviesgroep b.v.

project M19 155 AO Repellaan Schaijk (P01556)
opdrachtgever BRO



K+ Adviesgroep b.v.

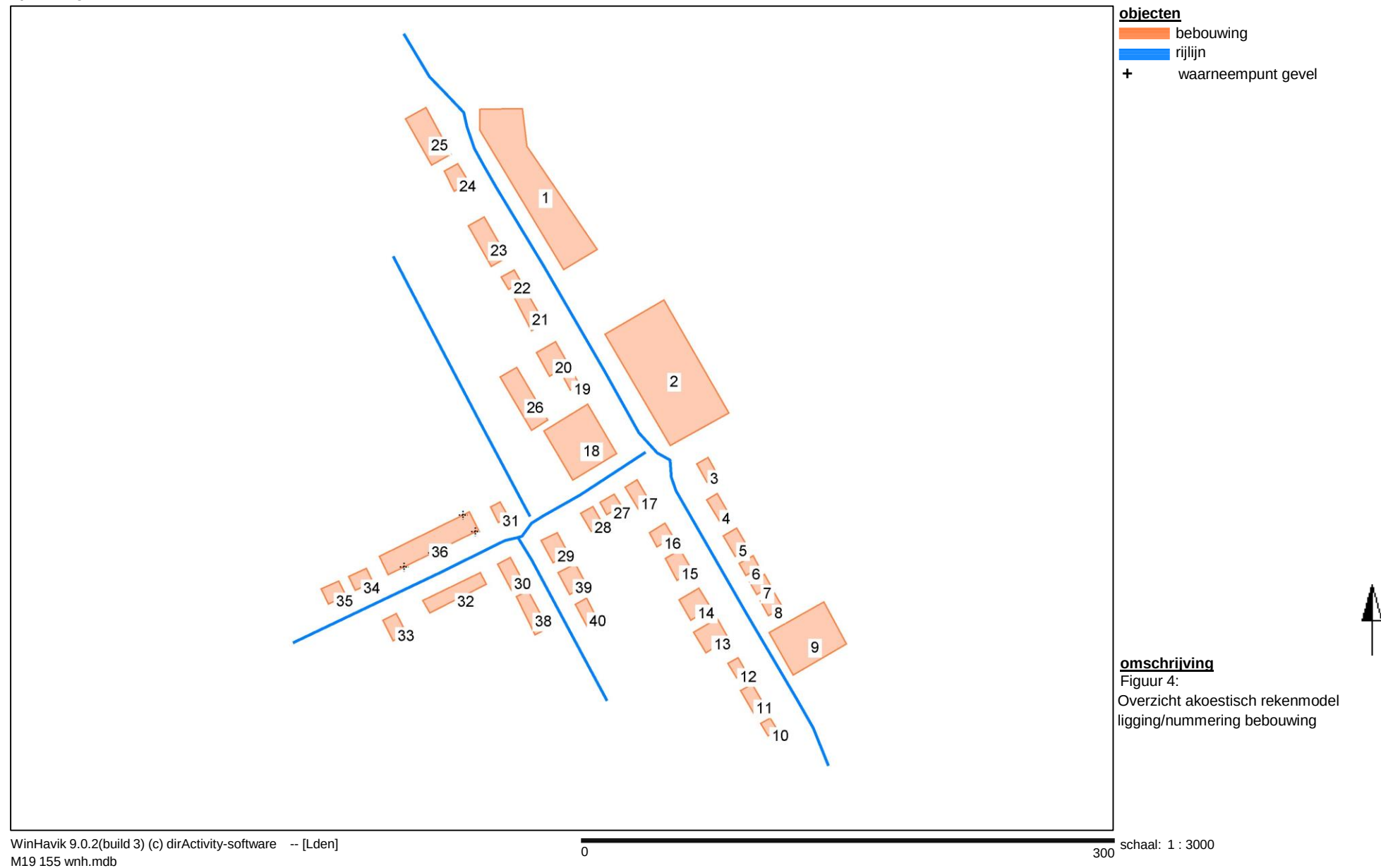
project M19 155 AO Repellaan Schaijk (P01556)
opdrachtgever BRO



K+ Adviesgroep b.v.

project M19 155 AO Repellaan Schaijk (P01556)

opdrachtgever BRO



BIJLAGE lia

Berekeningsgegevens en –resultaten wegverkeerslawai

Projectgegevens

projectnaam: M19 155 AO Repellaan Schaijk (P01556)
opdrachtgever: BRO
adviseur:
databaseversie: 902
situatie: eerste situatie
uitsnede: basismodel

omschrijvingverkeerslawai

rekenhart: 16.5.2 (build0)
kenhart16;rmg2012
aut. berekening gemiddeld maaiveld: 
alleen absorptiegebieden(geen hz-lijnen): 
standaard bodemabsorptie: 0 %
rekenresultaat binnengelezen (datum): 08-04-2019
rekenresultaat binnengelezen (tijd): 10:15
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	8.0	0.0	149		80	
2	8.0	0.0	149		80	
3	6.0	0.0	26		80	
4	6.0	0.0	31		80	
5	6.0	0.0	31		80	
6	6.0	0.0	26		80	
7	6.0	0.0	26		80	
8	6.0	0.0	28		80	
9	6.0	0.0	97		80	
10	6.0	0.0	21		80	
11	6.0	0.0	30		80	
12	6.0	0.0	23		80	
13	6.0	0.0	43		80	
14	6.0	0.0	39		80	
15	6.0	0.0	34		80	
16	6.0	0.0	30		80	
17	6.0	0.0	31		80	
18	6.0	0.0	90		80	
19	6.0	0.0	21		80	
20	6.0	0.0	40		80	
21	6.0	0.0	37		80	
22	6.0	0.0	25		80	
23	6.0	0.0	47		80	
24	6.0	0.0	31		80	
25	6.0	0.0	55		80	
26	6.0	0.0	56		80	
27	6.0	0.0	26		80	
28	6.0	0.0	28		80	
29	6.0	0.0	34		80	
30	6.0	0.0	34		80	
31	6.0	0.0	22		80	
32	6.0	0.0	79		80	
33	6.0	0.0	30		80	
34	6.0	0.0	30		80	
35	6.0	0.0	31		80	
36	9.0	0.0	125		80	
38	0.0	0.0	39		80	
39	6.0	0.0	36		80	
40	6.0	0.0	28		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 (0)	1	1.5	57.27	54.20	47.17	57.63		58	57.27		57	57.27	54.20	47.17				
				VL (0)	1	4.5	57.77	54.70	47.67	58.13		58	57.77		58	57.77	54.70	47.67						
				VL (0)	1	7.5	57.83	54.76	47.73	58.19		58	57.83		58	57.83	54.76	47.73						
				VL (1)	1	1.5	43.48	40.29	33.12	43.73	5	39	43.48	5	38	43.48	40.29	33.12						
				VL (1)	1	4.5	43.45	40.27	33.09	43.70	5	39	43.45	5	38	43.45	40.27	33.09						
				VL (1)	1	7.5	45.69	42.55	35.44	45.99	5	41	45.69	5	41	45.69	42.55	35.44						
				VL (2)	1	1.5	56.38	53.33	46.31	56.75	5	52	56.38	5	51	56.38	53.33	46.31						
				VL (2)	1	4.5	56.83	53.77	46.75	57.20	5	52	56.83	5	52	56.83	53.77	46.75						
				VL (2)	1	7.5	56.78	53.72	46.70	57.15	5	52	56.78	5	52	56.78	53.72	46.70						
				VL (3)	1	1.5	40.32	37.20	30.12	40.64	5	36	40.32	5	35	40.32	37.20	30.12						
				VL (3)	1	4.5	40.72	37.60	30.52	41.04	5	36	40.72	5	36	40.72	37.60	30.52						
				VL (3)	1	7.5	39.26	36.13	29.05	39.57	5	35	39.26	5	34	39.26	36.13	29.05						
				VL (4)	1	1.5	48.17	45.06	37.99	48.49	5	43	48.17	5	43	48.17	45.06	37.99						
				VL (4)	1	4.5	49.19	46.08	39.01	49.51	5	45	49.19	5	44	49.19	46.08	39.01						
				VL (4)	1	7.5	49.33	46.21	39.15	49.65	5	45	49.33	5	44	49.33	46.21	39.15						
				VL (0)	1	1.5	55.67	52.64	45.65	56.06		56	55.67		56	55.67	52.64	45.65						
				VL (0)	1	4.5	56.05	53.02	46.03	56.44		56	56.05		56	56.05	53.02	46.03						
				VL (0)	1	7.5	56.18	53.14	46.14	56.56		57	56.18		56	56.18	53.14	46.14						
				2	0.0	0.0	gevel			VL (1)	1	1.5	43.66	40.48	33.32	43.92	5	39	43.66	5	39	43.66	40.48	33.32
VL (1)	1	4.5	43.26					40.08	32.92	43.52	5	39	43.26	5	38	43.26	40.08	32.92						
VL (1)	1	7.5	44.55					41.41	34.30	44.85	5	40	44.55	5	40	44.55	41.41	34.30						
VL (2)	1	1.5	55.15					52.13	45.15	55.55	5	51	55.15	5	50	55.15	52.13	45.15						
VL (2)	1	4.5	55.51					52.49	45.51	55.91	5	51	55.51	5	51	55.51	52.49	45.51						
VL (2)	1	7.5	55.49					52.46	45.49	55.89	5	51	55.49	5	50	55.49	52.46	45.49						
VL (3)	1	1.5	36.55					33.42	26.34	36.86	5	32	36.55	5	32	36.55	33.42	26.34						
VL (3)	1	4.5	37.75					34.63	27.54	38.06	5	33	37.75	5	33	37.75	34.63	27.54						
VL (3)	1	7.5	38.35					35.23	28.16	38.67	5	34	38.35	5	33	38.35	35.23	28.16						
VL (4)	1	1.5	41.57					38.45	31.37	41.89	5	37	41.57	5	37	41.57	38.45	31.37						
VL (4)	1	4.5	43.08					39.96	32.87	43.39	5	38	43.08	5	38	43.08	39.96	32.87						
VL (4)	1	7.5	44.03					40.91	33.83	44.35	5	39	44.03	5	39	44.03	40.91	33.83						
VL (0)	1	1.5	55.32					52.29	45.31	55.71		56	55.32		55	55.32	52.29	45.31						
VL (0)	1	4.5	55.54					52.52	45.54	55.94		56	55.54		56	55.54	52.52	45.54						
VL (0)	1	7.5	55.58					52.55	45.56	55.97		56	55.58		56	55.58	52.55	45.56						
VL (1)	1	1.5	42.52					39.34	32.17	42.78	5	38	42.52	5	38	42.52	39.34	32.17						
VL (1)	1	4.5	41.89					38.70	31.53	42.14	5	37	41.89	5	37	41.89	38.70	31.53						
VL (1)	1	7.5	42.52					39.35	32.22	42.79	5	38	42.52	5	38	42.52	39.35	32.22						
3	0.0	0.0	gevel							VL (2)	1	1.5	54.95	51.94	44.97	55.36	5	50	54.97	5	50	54.95	51.94	44.97
				VL (2)	1	4.5	55.19	52.18	45.21	55.60	5	51	55.21	5	50	55.19	52.18	45.21						
				VL (2)	1	7.5	55.12	52.10	45.13	55.52	5	51	55.13	5	50	55.12	52.10	45.13						
				VL (3)	1	1.5	34.81	31.68	24.59	35.12	5	30	34.81	5	30	34.81	31.68	24.59						
				VL (3)	1	4.5	35.50	32.36	25.27	35.80	5	31	35.50	5	31	35.50	32.36	25.27						
				VL (3)	1	7.5	36.42	33.30	26.22	36.74	5	32	36.42	5	31	36.42	33.30	26.22						
				VL (4)	1	1.5	38.13	34.99	27.89	38.43	5	33	38.13	5	33	38.13	34.99	27.89						
				VL (4)	1	4.5	39.46	36.33	29.23	39.76	5	35	39.46	5	34	39.46	36.33	29.23						
				VL (4)	1	7.5	41.39	38.27	31.20	41.71	5	37	41.39	5	36	41.39	38.27	31.20						
				VL (0)	1	1.5	49.87	46.74	39.66	50.18		50	49.87		50	49.87	46.74	39.66						
				VL (0)	1	4.5	50.73	47.60	40.52	51.04		51	50.73		51	50.73	47.60	40.52						
				VL (0)	1	7.5	51.13	48.01	40.92	51.44		51	51.13		51	51.13	48.01	40.92						
				VL (1)	1	1.5	43.01	39.81	32.64	43.26	5	38	43.01	5	38	43.01	39.81	32.64						
				4	0.0	0.0	gevel			VL (0)	1	1.5	49.87	46.74	39.66	50.18		50	49.87		50	49.87	46.74	39.66
								VL (0)	1	4.5	50.73	47.60	40.52	51.04		51	50.73		51	50.73	47.60	40.52		
								VL (0)	1	7.5	51.13	48.01	40.92	51.44		51	51.13		51	51.13	48.01	40.92		
								VL (1)	1	1.5	43.01	39.81	32.64	43.26	5	38	43.01	5	38	43.01	39.81	32.64		

										(*) 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(^)		
				VL	(1)					1	4.5	42.63	39.44	32.25	42.88	5	38	42.63	5	38	42.63	39.44	32.25
				VL	(1)					1	7.5	43.60	40.40	33.22	43.84	5	39	43.60	5	39	43.60	40.40	33.22
				VL	(2)					1	1.5	16.09	12.91	5.73	16.34	5	11	16.09	5	11	16.09	12.91	5.73
				VL	(2)					1	4.5	16.99	13.84	6.70	17.27	5	12	16.99	5	12	16.99	13.84	6.70
				VL	(2)					1	7.5	17.92	14.80	7.71	18.23	5	13	17.92	5	13	17.92	14.80	7.71
				VL	(3)					1	1.5	48.87	45.76	38.69	49.19	5	44	48.87	5	44	48.87	45.76	38.69
				VL	(3)					1	4.5	49.99	46.88	39.82	50.32	5	45	49.99	5	45	49.99	46.88	39.82
				VL	(3)					1	7.5	50.29	47.18	40.11	50.61	5	46	50.29	5	45	50.29	47.18	40.11
				VL	(4)					1	1.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
				VL	(4)					1	4.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--
				VL	(4)					1	7.5	--	--	--	-99.00	5	-104	-89.90	5	-95	--	--	--

Rijlijnen

nr	z,gem	lengte	wegdek	hellingcor. groep	omschrijving	kenmerk	art	110g	etm.intens.	%periode	Intensiteiten				snelheden					
											%	licht	middel		zwaar	motor	licht	middel	zwaar	motor
1	0.0	480	81 niet keperverband elementen CROW 316	(1)	Schutsboomstraat	ww1	vlicht		5578.0	 dag	6.60	93.50	5.00		1.50		30	30	30	
										avond	3.60	95.25	3.50		1.25		30	30	30	
										nacht	.80	97.00	2.00		1.00		30	30	30	
2	0.0	132	01 glad asfalt/DAB	(2)	Repellaan	ww2	vlicht		1562.0	 dag	6.60	93.50	5.00		1.50		30	30	30	
										avond	3.60	95.25	3.50		1.25		30	30	30	
										nacht	.80	97.00	2.00		1.00		30	30	30	
3	0.0	165	81 niet keperverband elementen CROW 316	(3)	Burg. Hoefnagelstr	ww3	vlicht		837.0	 dag	6.60	93.50	5.00		1.50		30	30	30	
										avond	3.60	95.25	3.50		1.25		30	30	30	
										nacht	.80	97.00	2.00		1.00		30	30	30	
4	0.0	105	81 niet keperverband elementen CROW 316	(4)	Hekellaan	ww4	vlicht		837.0	 dag	6.60	93.50	5.00		1.50		30	30	30	
										avond	3.60	95.25	3.50		1.25		30	30	30	
										nacht	.80	97.00	2.00		1.00		30	30	30	
5	0.0	95	81 niet keperverband elementen CROW 316	(2)	Repellaan	ww2	vlicht		1562.0	 dag	6.60	93.50	5.00		1.50		30	30	30	
										avond	3.60	95.25	3.50		1.25		30	30	30	
										nacht	.80	97.00	2.00		1.00		30	30	30	

BIJLAGE IIb

Cumulatieve gevelbelastingen en eis Bouwbesluit

Waarneem-punt	Waarneem-hoogte	Berekende waarde					Eis gevelgeluidwering systematiek Bouwbesluit
		Schut-boomstr	Repel-laan	Burg. Hoef-nagelstr	Hekel-laan	Totaal wvl	
1	1.5	44	57	41	48	58	24
1	4.5	44	57	41	50	58	24
1	7.5	46	57	40	50	58	24
2	1.5	44	56	37	42	56	23
2	4.5	44	56	38	43	56	23
2	7.5	45	56	39	44	57	23
3	1.5	43	55	35	38	56	22
3	4.5	42	56	36	40	56	23
3	7.5	43	56	37	42	56	23
4	1.5	43	16	49	-100	50	20
4	4.5	43	17	50	-100	51	20
4	7.5	44	18	51	-100	51	20

BIJLAGE **ii**

Verstreckte verkeersgegevens

Schutsboomstraat:

- Intensiteiten: 5000 mvt/etmaal
- Materiaal: Straatwerk

Repellaan:

- Intensiteiten: 1400 mvt/etmaal
- Materiaal: Straatwerk

Burg Hoefnagelstraat:

- Intensiteiten: 750 mvt/etmaal
- Materiaal: Straatwerk

Hekellaan

- Intensiteiten: 750 mvt/etmaal
- Materiaal: Straatwerk

De voertuigverdeling is hier een standaard verdeling, er is geen industrie in de buurt.

Voor de prognose voor 2030 kan worden uitgegaan van een autonome groei aan van 1% per jaar.

Bijlage 3 Waterparagraaf

Beknopte waterparagraaf Repellaan te Schaijk

Opdrachtgever

BRO
Bosscheweg 107
5282 WV BOXTEL

Projectnummer

Aeres Milieu projectnummer AM19073

Status rapport

Definitief

Contactgegevens

Aeres Milieu B.V.
Noordhoven 4
6042 NW ROERMOND
(t) 0475 – 320 000
e-mail: info@aeres-milieu.nl
www.aeres-milieu.nl

Autorisatie

Opsteller rapport:	paraaf	datum
MV		6 juni 2019
Kwaliteitscontrole:	paraaf	datum
JR		6 juni 2019

INHOUDSOPGAVE

1. INLEIDING	3
2. WATERHUISHOUDING	6
2.1 Inleiding	6
2.2 Watersysteem	6
Grondwater	6
Oppervlaktewater.....	7
Hemel- en afvalwater.....	8
3. AFWEGING EN REALISATIE	9

Bijlagen:

- 1 Topografische overzichtskaart
- 2 Concept toekomstige inrichting plangebied
- 3 Geraadpleegde literatuur

1. INLEIDING

In opdracht van BRO heeft Aeres Milieu een beknopte waterparagraaf opgesteld voor een voorgenomen herontwikkeling van een plangebied aan de Repellaan te Schaijk (gemeente Landerd). Ter plaatse is momenteel een Albert Heijn met parkeerterrein aanwezig.

Na sloop wil men ter plaatse 24 appartementen realiseren. Op het binnenterrein zijn bergingen en parkeerplaatsen voorzien.

Algemeen

Kadastraal	: sectie C, nrs. 3547 (ged.), 3548, 4181 en 4993 (ged.)
Coördinaten (RD stelsel)	: X = 171.840 / Y = 417.285
Oppervlakte studiegebied	: circa 2.434 m ²
Peil maaiveld	: circa 11,7 meter + NAP
Peil grondwater	: circa 10-11,2 meter + NAP
Waterschap	: Aa en Maas

Het plangebied ligt in het centrum van Schaijk met rondom voornamelijk woningen met tuin. Zie bijlage 1 voor het topografisch overzicht. Op onderstaande luchtfoto is het plangebied aangegeven.



Afbeelding 1: Globale begrenzing onderzoekslocatie (Bron luchtfoto: PDOK-viewer)

Doel

Het doel van deze rapportage is een beschrijving te geven van de manier waarop rekening wordt gehouden met de gevolgen van de voorgenomen herindeling van het plangebied voor de waterhuishouding.

In het waterhuishoudkundig onderzoek(en) is aandacht besteed aan de huidige bodemkundige en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de mogelijkheden om (afgekoppelde) neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren.

Onderzoek

Sinds 1 november 2003 is het wettelijk verplicht, in het kader van het Besluit Ruimtelijke Ordening, een watertoets te verrichten. In de toelichting bij ruimtelijke besluiten en plannen, waarop bovengenoemd besluit van toepassing is, is het noodzakelijk een beschrijving te geven van de manier waarop rekening is gehouden met de gevolgen van het plan voor de waterhuishouding.

Aeres Milieu B.V. werkt voor de opdrachtgever als onafhankelijk onderzoek- en adviesbureau, en heeft geen binding met de onderzoekslocatie.

De waterhuishoudkundige situatie van het plangebied is onderzocht in het kader van de watertoets. In het waterhuishoudkundig onderzoek is beknopt aandacht besteed aan de huidige bodemkundige- en (geo)hydrologische situatie, de gehanteerde uitgangspunten en randvoorwaarden, en de (on)mogelijkheden om neerslag in de toekomstige situatie te bergen en te infiltreren. Het onderzoek is op zorgvuldige wijze uitgevoerd volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. De adviezen in dit rapport voldoen aan vigerende wet- en regelgeving van lokaal tot en met Europees niveau (zie ook bijlage 3).

De Europese Commissie verplicht alle lidstaten elke zes jaar over het watersysteem te rapporteren in een beheerplan per stroomgebied, het SGBP. Het plangebied valt onder het beheer van Waterschap Aa en Maas. Voor waterschap Aa en Maas gaat dit om het SGBP voor het Nederlandse deel van het Maasstroomgebied. Het tweede SGBP is van kracht van 2016 tot en met 2021. Naast dit beleidskader is in het Provinciaal Milieu- en Waterplan Noord-Brabant (2016-2021) ook het toetsingskader voor de taakuitoefening van lagere overheden op het gebied van water opgenomen.

Waterschap Aa en Maas heeft op 22 december 2015 het Waterbeheerplan 2016 - 2021 'Werken met water voor nu en later' vastgesteld. Dit waterbeheerplan beschrijft de doelen en inspanningen van het waterschap voor de periode 2016-2021. Het waterschap hanteert, als verantwoordelijke voor het beheer van waterkeringen, het waterbeheer en het transporteren en zuiveren van afvalwater, de volgende thema's: veilig en bewoonbaar beheergebied; voldoende water en robuust watersysteem; schoon water en een gezond en natuurlijk water.

De waterbeheerders werken daarom integraal samen met gemeenten, die het beheer over de ruimtelijke ordening en openbare ruimte hebben, om deze doelstellingen te halen. In de afgelopen jaren is reeds veel werk verzet (versterking dijken, bijkomende waterberging, natuurlijke ontwikkeling van het watersysteem en optimaliseren/vernieuwen van de waterzuiveringsinstallaties). Het waterschap hanteert bij nieuwe ontwikkelingen het principe van waterneutraal bouwen, waarbij gestreefd wordt naar het behoud of herstel van de 'natuurlijke' waterhuishoudkundige situatie. De 'watertoets' is een instrument dat waterhuishoudkundige belangen op een evenwichtige wijze laat meewegen bij het opstellen van ruimtelijke plannen en besluiten.

Vanaf 1 maart 2015 geldt de gezamenlijke Keur voor de drie Brabantse waterschappen Aa en Maas, De Dommel en Brabantse Delta. De regels in de Keur hebben betrekking op het lozen, afvoeren, onttrekken of aanvoeren van grondwater en water uit sloten en andere watergangen. Iedereen die werkzaamheden uitvoert of activiteiten plant in en om waterlopen of dijken, heeft met de Keur te maken.

Het beleid van de gemeente Landerd voor wat betreft de waterhuishouding sluit aan op het landelijke en provinciale beleid. Tot dit doel is mede het Gemeentelijk Rioleringsplan alsmede het Gemeentelijk Waterplan opgesteld. In het uitgebreide gemeentelijk rioleringsplan zijn doelstellingen en maatregelen in de waterketen opgenomen, waartoe de gemeente wettelijk verplicht is. In een waterplan worden extra, niet wettelijk verplichte maatregelen opgenomen, die nodig zijn om de gewenste inrichting en functioneren van water in de gemeente te kunnen bereiken.

Met het vGRP en waterplan anticipeert de gemeente op de toekomst. De beleidsambities die hierbij horen zijn: adaptief en risico gestuurd beheer, klimaatadaptatie, samenwerking in AS-50+-verband en inspelen op maatschappelijke ontwikkelingen.

Hierbij wordt het GRP nog breder ingebed in interne (bijvoorbeeld ruimtelijke ordening en duurzaamheidsbeleid) en externe processen (bijvoorbeeld milieuvergunningen en handhaving) binnen de gemeente, waardoor betere afstemming plaatsvindt op andere taakvelden in de (openbare) ruimte.

Voor nieuwbouw geldt (in lijn met de bouwverordening) dat afval- en hemelwater gescheiden moet worden ingezameld. Bij het inpassen van hemelwateraspecten in de ruimtelijke ontwikkeling, hanteert de gemeente het uitgangspunt dat de waterproblematiek niet mag worden afgewenteld op de omgeving maar dat hemelwater zoveel mogelijk in of bij een (nieuw)bouwlocatie moet worden verwerkt. De voorkeursvolgorde daarbij is:

- (Her)gebruik van hemelwater; het hemelwater wordt opgevangen om binnen de ontwikkeling nuttig in te zetten waardoor het niet tot afvoer komt. Een voorbeeld hiervan is opvang en infiltratie in de bodem.
- Bergen en vertraagd afvoeren; na (hevige) regenval wordt water in het plangebied opgevangen en tijdelijk geborgen om vervolgens vertraagd te worden afgevoerd naar de openbare ruimte. Voorbeelden zijn: bergingsvijvers, wadi's, groene daken, verlaagde parkeerterreinen et cetera.
- Rechtstreeks afvoeren naar oppervlaktewater; indien hemelwater niet kan worden geborgen, wordt het afgevoerd naar gebieden met oppervlaktewater zoals vijvers, sloten en kanalen.
- Afvoeren naar het rioolstelsel; alleen als de eerste drie opties niet mogelijk zijn vindt afvoer plaats via de (vuilwater-)riolering. Dit kan bijvoorbeeld voorkomen bij inbreidingslocaties in een gebied met alleen gemengde riolering en waar geen oppervlaktewater afwezig is.

De uitbreiding van het verhard oppervlak mag niet leiden tot verhoging of verlaging van de grondwaterstand en versnelde afvoer naar het oppervlaktewater. Op particulier terrein is primair de eigenaar verantwoordelijk voor de verwerking van het afgekoppelde water, bij voorkeur door infiltratie in de bodem.

De waterschappen maken bij het beoordelen van plannen met een toenemend verhard oppervlak onderscheid tussen grote en kleine plannen. Gezien de bestaande toestand is voor de herontwikkeling met een bijkomend verhard oppervlak kleiner dan 2.000 m² en inbreiding <10.000 m² vanuit het waterschap een vrijstelling tot realisatie van compensatie van toepassing (zie online watertoetsprocedure in bijlage 3). De dossiercode voor de herontwikkeling betreft 20190326-38-20188.

De gemeente Landerd kan wel een voorziening eisen bij de afkoppeling van het plangebied.

Door middel van de beknpte waterparagraaf wordt het planvoornemen hydrologisch beschreven, waarna toetsing plaatsvindt door het bevoegd gezag. Eventueel benodigde vergunningen/meldingen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en moeten in het kader van de Waterwet aangevraagd worden via de daarvoor bedoelde procedure (omgevingsvergunning).

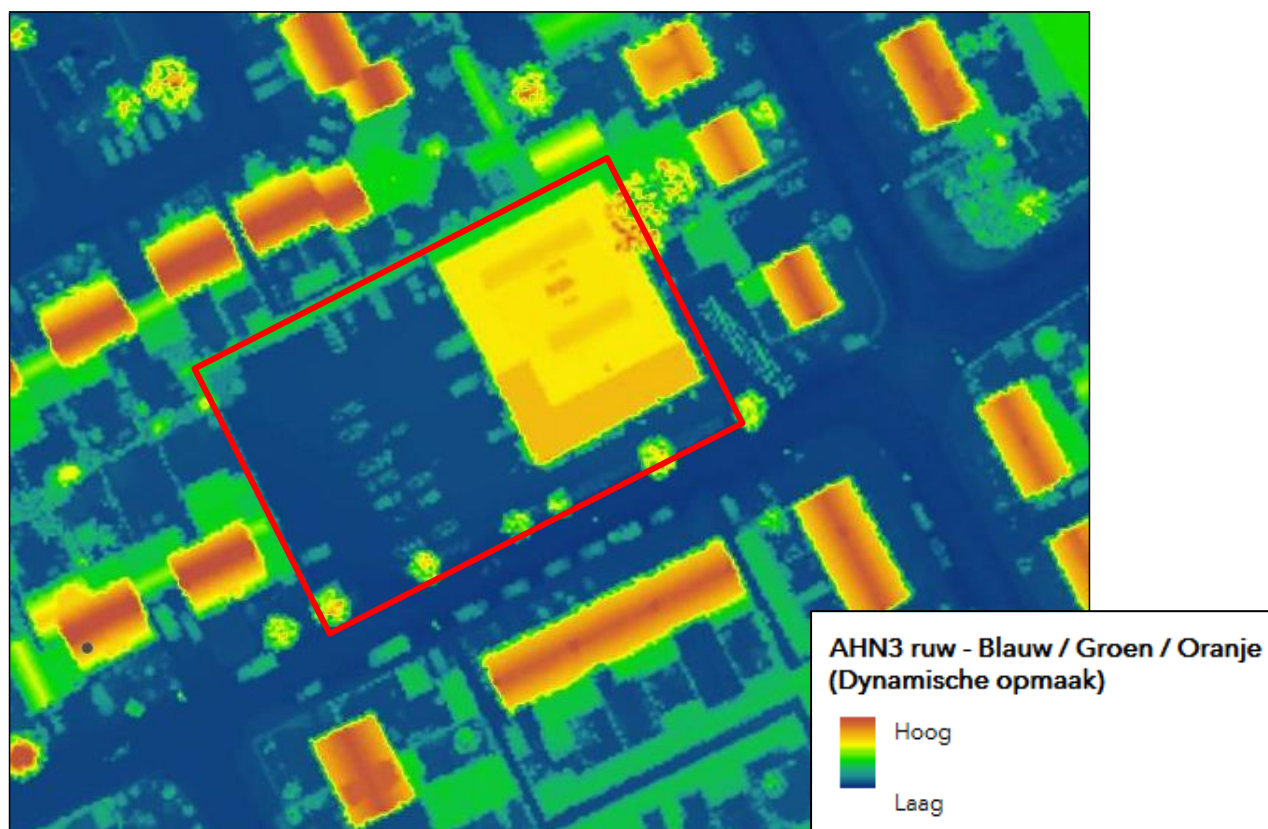
In hoofdstuk 2 is kort het bestaande watersysteem opgenomen waarbij in hoofdstuk 3 de concrete afweging voor de gewenste planontwikkeling wordt toegelicht.

2. WATERHUISHOUDING

2.1 Inleiding

Van belang voor de drooglegging en eventuele infiltratiemogelijkheid binnen een plangebied is de hoogteligging.

Het maaiveld ter plaatse van de onderzoekslocatie bevindt zich op circa 11,65-11,8 meter +NAP. De directe omgeving ligt op eenzelfde maaiveldhoogte als het plangebied, zie afbeelding 2. De zuidelijk gelegen Repellaan ligt op circa 11,6 meter +NAP.



Afbeelding 2: Uitsnede hoogtekarte met aanduiding plangebied (bron: AHN Nederland)

2.2 Watersysteem

Om inzicht te krijgen in het aanwezige watersysteem ter plaatse, is aan de hand van de gekende gegevens een inschatting gemaakt van de mogelijkheden. Hieronder zijn de belangrijkste aspecten opgenomen.

Grondwater

Volgens gegevens uit "Data en Informatie van de Nederlandse Ondergrond (DINO)", bodematlas Noord-Brabant en Bodemdata Nederland bevindt het grondwaterpeil zich naar verwachting op circa 10-11,2 meter +NAP (ca. 0,7-1,7 meter beneden maaiveld). De stroming van het freatische grondwater is noordelijk gericht.

Het plangebied ligt op de Peelhorst. Op de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied op de scheiding tussen een terrasvlakte (van west naar oost) en zuidwestelijk een beekdallandschap. Dit wil zeggen dat ondiep fluviale afzettingen (zand en grind) van de Maas afgezet zijn. Deze zijn later bedekt met een (dek)zand. Op de Bodemkaart van Nederland is door de ligging op de grens met het stedelijk gebied (niet gekarteerd gebied) ter plaatse een lage enkeerdgrond te verwachten.

Hierbij is ter plaatse van het plangebied een leemarm of zwak lemig, fijn zand met een hogere grondwaterstand te verwachten. Uit het DINO-loket blijkt dat ter plaatse tot ca. 2,5 m-mv de Formatie van Boxtel aanwezig is. Hieronder ligt tot ca. 10 m-mv de grof zandige en grindige Formatie van Kreftenheye. Deze bodemopbouw laat infiltratie in de bodem toe.

De bijhorende grondwatertrap is volgens de Bodemkaart van Nederland en wateratlas Noord-Brabant III tot VI (overgangszone). De gemiddeld hoogste grondwaterstand (GHG) ligt hierbij naar verwachting op ca. 80 cm beneden maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand (GLG) ligt op ca. 120-160 cm beneden maaiveld. Zover bekend is ter plaatse van het plangebied (ook door de ligging in het stedelijk gebied) geen grondwateroverlast aanwezig of te verwachten.

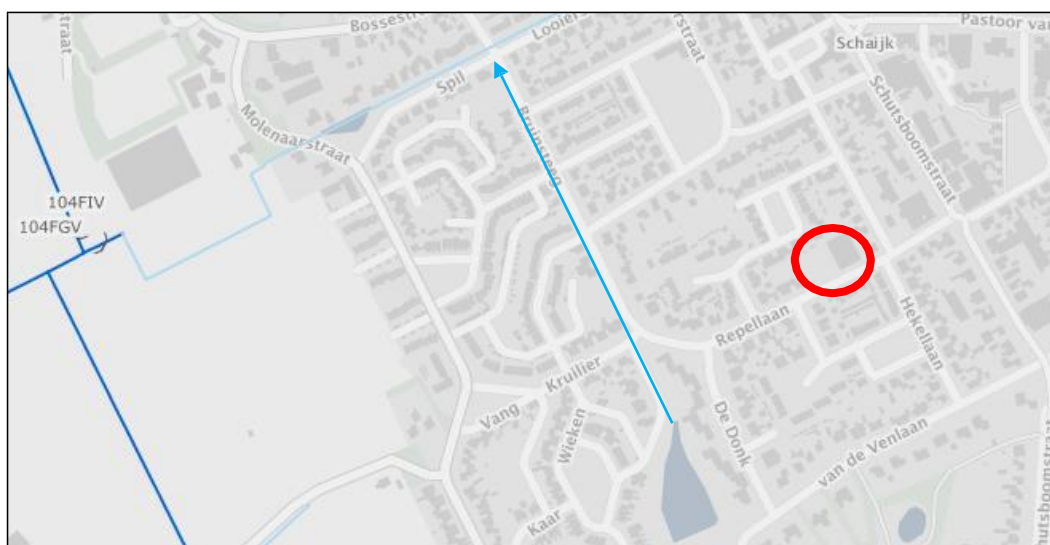
Bij nieuwbouw is een GHG dieper dan 1 meter beneden vloerpeil geadviseerd. Bij kruipruimteloos bouwen volstaat een diepte van 70 cm beneden vloerpeil. Voor tuinen en openbaar groen volstaat een GHG dieper dan 0,5 m-mv. Door de bestaande bebouwing en verwachte grondwaterstand is ter plaatse van het plangebied geen grondwateroverlast aanwezig of te verwachten.

Voor zover bekend bevindt zich in de directe omgeving van het plangebied geen (geval van een) ernstige grondwaterverontreiniging. Binnen en in de directe omgeving van het plangebied zijn bij de provincie Noord-Brabant en het Waterschap Aa en Maas geen grootschalige grondwateronttrekkingen bekend.

Het plangebied bevindt zich niet in een beschermings- of attentiegebied behorend bij een waterwinplaats. Binnen het plangebied zullen geen industriële of andere milieubelastende activiteiten (toekomstige woonbestemming) worden ontplooid. Voorts dient bij nieuwbouw zoveel mogelijk gebruik gemaakt te worden van duurzame bouwmaterialen. Het risico op een toekomstige (grond)waterverontreiniging zal daarom minimaal zijn. Wanneer een bronnering nodig is voor het aanleggen van woningen of andere voorzieningen, moet in het kader van de Waterwet hiervoor een vergunning/melding worden aangevraagd via de daarvoor bedoelde procedure (omgevingsloket).

Oppervlaktewater

Door de ligging binnen het stedelijk centrum is in de directe omgeving van het plangebied geen oppervlaktewater aanwezig. Het dichtst bijgelegen oppervlaktewater ligt op ca. 200 meter westelijk van de Repellaan/Bruinsteeg. Deze watergang voert vanaf De Donk in noord(west)elijke richting af naar het water nabij de Spil/Looierstraat en dan af naar het primair oppervlaktewater (zie afbeelding 3). Middels stuwen wordt het waterpeil in het primair oppervlaktewater geregeld. Ter hoogte van het centrum van Schaijk wordt het oppervlaktewaterpeil beheerd op ca. 11-11,5 m +NAP. Door de afstand tot het oppervlaktewater is door de voorgenomen planontwikkeling geen directe invloed op het bestaand oppervlaktewaterstelsel te verwachten.



Afbeelding 3: Uitsnede leggerkaart met aanduiding plangebied (bron: waterschap Aa en Maas)

Hemel- en afvalwater

De locatie is behoudens enkele groenstroken geheel verhard. Westelijk is een asfaltverharding aanwezig. Oostelijk bevindt zich momenteel een winkelpand met oostelijk een tegelverharding. De neerslag binnen het plangebied wordt in de huidige situatie afgevoerd via gemeentelijk gemengd vrijvalstelsel onder de Repellaan vanwaar het naar de RWZI wordt getransporteerd.

De bestaande bebouwing zal gesloopt worden. Bij de nieuwbouw wordt een gescheiden stelsel aangelegd. Gezien de bestaande verharding zal door de herontwikkeling het verhard oppervlak naar verwachting afnemen.

De toekomstige (afval)waterstromen zullen bij de perceelsgrens aangesloten op het bestaand gemeentelijk stelsel. Bij de toekomstige aanleg van een gescheiden rioolstelsel in de weg kan het plangebied hierop dan eenvoudig aangesloten worden (zoals oostelijk bij de heraanleg van het centrum reeds uitgevoerd is). Voor wijzigingen aan de rioolaansluiting dient een aanvraag ingediend te worden bij de gemeente Landerd.

De aanvoer van de afgekoppelde neerslag vanuit de toekomstige nieuwbouw zal niet leiden tot verslechtering van de kwaliteit van het ontvangende grond- of oppervlaktewater, mits de milieuhygiënische maatregelen in acht worden genomen (zie onderbouwing in hoofdstuk 3).

3. AFWEGING EN REALISATIE

Ter plaatse wil men na sloop van het winkelpand 24 appartementen realiseren. De oostelijk aanwezige woningen blijven behouden. De bestaande groenstrook nabij de weg wordt heraangelegd met bijkomende parkeerplaatsen. Hieronder is een schetsontwerp opgenomen waarop de toekomstige verharde oppervlakken bepaald zijn, zie ook bijlage 2.



Afbeelding 4: Schetsontwerp (bron: opdrachtgever)

In tabel 1 zijn de veranderingen betreffende toe en/of afname van verharde oppervlakken binnen het plangebied aangegeven. Bij het overige toekomstig verhard oppervlak is tevens rekening gehouden met grotendeels verharde voortuinen.

Bruto(verharde) oppervlakten	Huidige situatie [m ²]	Toekomstige situatie [m ²]
Dak oppervlakte, totaal, circa	830	750 175 bergingen
Overig verharde oppervlakte (parkeren en overige verhardingen), circa	1.424	1.305
Onverharde oppervlakte, circa	180	204
Verharde oppervlakte, circa	2.254	2.230

Tabel 1: Toe- of afname verhard oppervlak binnen het plangebied

Uit de tabel is af te leiden dat door de voorgenomen planontwikkeling het verhard oppervlak licht afneemt. Hierbij is reeds rekening gehouden met een maximale situatie. Door de afname aan verhard oppervlak wordt hydrologisch neutraal ontwikkeld tegenover de bestaande situatie en is geen waterberging verplicht vanuit het beleid van het waterschap.

Naar verwachting bevindt de GHG zich op ca. 70-80 cm-mv. Ter plaatse is geen grondwateroverlast te verwachten. Eventuele kruipruimtes worden afgeraden. Door de ligging in het centrum en de verwachte hogere grondwaterstanden wordt het aanleggen van een infiltratievoorziening ter plaatse niet geadviseerd. Gezien de huidige situatie gaat de voorkeur uit naar vertragen van de afvoersnelheid en -hoeveelheid.

De neerslag die op de toekomstige verhardingen valt, kan bovengronds afstromen of middels lijnafwatering afvoeren naar een aan te leggen hemelwaterstelsel. Dit HWA-stelsel kan bij de perceelsgrens aangeboden worden op het gemeentelijk stelsel. Bij toekomstige scheiding van dit vrijvervalstelsel in de straat kan het plangebied dan eenvoudig aangesloten worden (en naar verwachting dan via het bestaande oppervlaktewater westelijk nabij de Repellaan afvoeren).

Naast de beperking van de verharding in de voortuinen kan aanvullend gebruik gemaakt worden van een halfverharding of waterpasserende bestrating ter plaatse van de parkeerplaatsen. Eventueel kan dit binnenterrein verlaagd (als 'kom') aangelegd worden om voor excessievere buien wateropvang te creëren. Een verdere vergroening van het plangebied kan door de aanleg van een sedumdak op de achtergelegen bergingen.

Het afvalwater van de nieuwbouw wordt separaat aangesloten op het gemeentelijk rioolstelsel. Voor de 24 appartementen is een lichte toename aan afvalwater te verwachten (totaal ca. 0,8 m³/u). Naar verwachting kan het bestaande stelsel dit zonder wijzigingen verwerken. De wijzigingen aan de aansluiting dienen aangevraagd te worden bij de gemeente Landerd.

Bij de stedenbouwkundige opzet dient wel rekening gehouden te worden met de afstromingsrichting van het maaiveld en een bouwpeil van 10-20 cm boven het maaiveld om instroom bij excessieve buien te voorkomen.

De concrete hemel- en afvalwaterverwerking dient bij de nadere planuitwerking opgenomen te worden. De definitieve planinvulling dient in overleg met de gemeente opgesteld te worden.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet met deze waterparagraaf geregeld en zullen via daarvoor bedoelde procedures verkregen moeten worden. Wanneer een bronnering nodig is voor de bouwwerkzaamheden of bij andere ingrepen op de plaatselijke waterhuishouding (lozing / infiltratie of werkzaamheden in de buurt van een watergang), moeten via de daarvoor bedoelde procedure uitgevoerd te worden (Omgevingsvergunning).

Overige aandachtspunten

Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. De verantwoordelijkheid ligt bij de eigenaar of ontwikkelaar van het plangebied. Toe te passen duurzame materialen:

- Hellende daken: dakpannen van natuurlijk, beton of keramisch materiaal.
- Platte daken: beton of bekleed met EPDM rubber; APP en/of SBS gemodificeerd bitumen.
- Dakgoten en afvoerpijpen; PVC/PP/PE/ staal, aluminium of zink alle gecoat.
- Ontsluitingspaden / wegen / terrassen; voorzien van natuurlijk of niet-uitloogbare materialen zoals keramische of betonproducten.

Bij het voldoen aan de milieuhygiënische randvoorwaarden (dubo-materialen etc.) kan de afgekoppelde afstromende neerslag rechtstreeks via (mol)goten, lijnafwatering of ander traditioneel afvoermateriaal naar een aan te leggen voorziening stromen om in de bodem te infiltreren. Wel moeten in de afvoersystemen voorzieningen worden gerealiseerd die blad, zand e.d., die verstoppingen kunnen veroorzaken, achterhouden. Deze voorzieningen moeten goed bereikbaar blijven ten behoeve het reinigen en het onderhoud. Regelmatig onderhoud van de aanvoerzijde van de voorzieningen zal noodzakelijk zijn om te garanderen dat de systemen blijven functioneren. Ook moet de (nood)overloop regelmatig worden onderhouden.

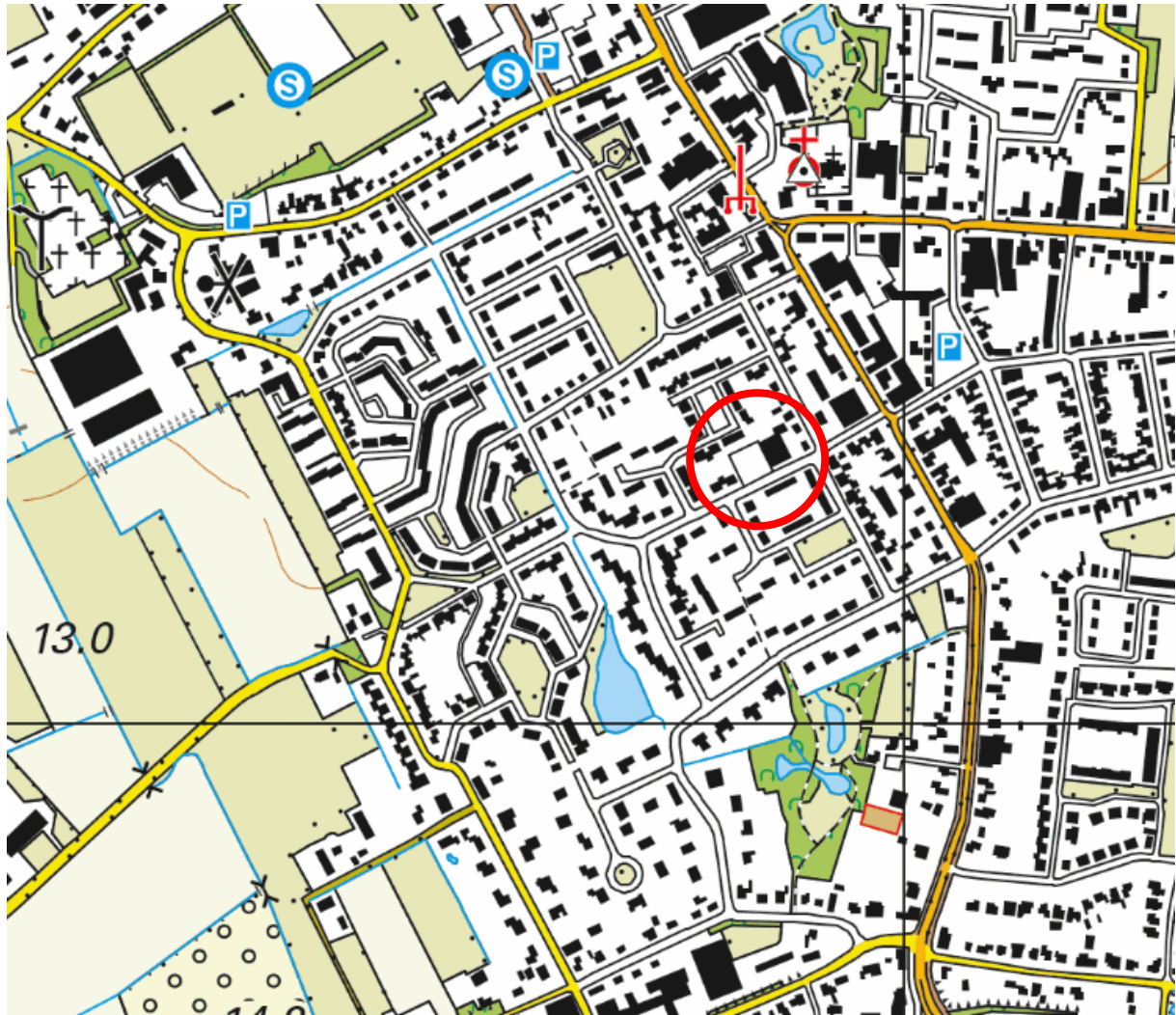
Indien onvoldoende aandacht wordt gegeven aan het ontwerp en dimensionering, kan wateroverlast ontstaan. Het moet ten alle tijden worden voorkomen dat wateroverlast bij de woningen en bij derden ontstaat. Schade, direct en/ of indirect, die eventueel ontstaat is en blijft voor de ontwikkelaar/eigenaar van het plangebied.

Op de afgekoppelde “buitenverhardingen” mogen geen handelingen worden uitgevoerd die vervuiling van het oppervlak veroorzaken. Wil men toch buitenactiviteiten verrichten waarbij vervuiling van verhard oppervlak ontstaat b.v. het reinigen van voertuigen of het schoonmaken van onderdelen, dan moet het gedeelte waar deze activiteit(en) plaatsvindt voorzien worden van de juiste bodembeschermende maatregelen (Nederlandse Richtlijn voor Bodembescherming). Dit betekent dat het vrijkomende afvalwater al dan niet via een olie/benzine-afscheider of andere noodzakelijke (reiniging)voorziening naar het afvalwaterriool moet worden getransporteerd, en niet in de bodem mag worden geïnfiltreerd of op oppervlaktewater worden geloosd.

Het is onwenselijk chemische bestrijdingsmiddelen toe te passen of agressieve reinigingsmiddelen te gebruiken op de verharde oppervlakken. Daarnaast is toepassing van gladheidsbestrijding middels zout minder gewenst, aangezien zout met het hemelwater afstroomt naar een hemelwatervoorziening en de bodem of water ter plaatse kan verontreinigen. Geadviseerd wordt alternatieve middelen te gebruiken. Indien dit niet mogelijk is, wordt geadviseerd om chemische bestrijdingsmiddelen alleen doelgericht toe te passen.

BIJLAGE 1

Topografische overzichtskaart



BEBOUWING a bebouwd gebied b gebouwen c hoogbouw d kas WEGEN autosnelweg hoofdweg met gescheiden rijbanen hoofdweg regionale weg met gescheiden rijbanen regionale weg lokale weg met gescheiden rijbanen lokale weg weg met losse of slechte verharding onverharde weg straat/overige weg voetgangersgebied fietspad pad, voetpad weg in aanleg viaduct aquaduct tunnel vaste brug beweegbare brug brug op pijlers	SPOORWEGEN spoorweg: enkelspoor spoorweg: meersporig a station b spoorweg in tunnel tramweg a sneltram b sneltramhalte a metro bovengronds b metrostation HYDROGRAFIE waterloop: smaller dan 3 m waterloop: 3-6 m breed waterloop: breder dan 6 m a schutsluis b stuwen c koedam a duiker b grondduiker c afsluitbare duiker BODEMGEBRUIK a grasland met sloten b akkerland met greppels c boomgaard d fruitkwekerij e boomkwekerij f grasland met populierenopstand g loofbos h naaldbos i gemengd bos j griend k heide l zand m drasland, moeras n rietland o dodenakker, begraafplaats p overig bodemgebruik	OVERIGE SYMBOLEN a religieus gebouw b toren, hoge koepel c religieus gebouw met toren d markant object e watertoren f vuurtoren a gemeentehuis b postkantoor c politiebureau d wegwijzer a kapel b kruis c vlampijp d telescoop a windmolen b waterradmolen c windmotor d windturbine a oliepompijnstallatie b seinmast c zendmast a hunebed b monument c gemaal a kampeerterrein b sportcomplex c ziekenhuis a paal b grenspunt c boom schietbaan afastering hoogspanningsleiding met mast muur geluidswering
--	---	---

BIJLAGE 2

Concept toekomstige inrichting plangebied



Renvool

parkeernorm 24 x 1,5 = 36 parkeerplaatsen

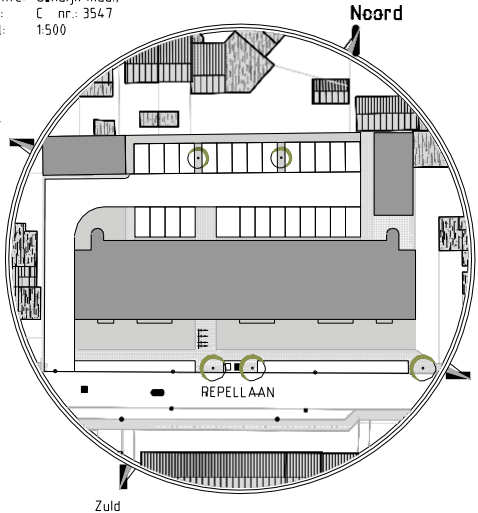
- kadastrale grens
- bestaande bebouwing
- boom
- ⊙ straatkolk
- rioolput
- tankpaal
- bekleding met hout

Ruimtenummering

- 10 hal
- 11 meterlaai
- 12 keuken
- 13 eetkamer
- 14 zitkamer
- 15 balkon
- 16 slaapkamer
- 17 badkamer
- 18 terras/balkon berging
- 19 buitenruimte

Situatie

Gemeente: Sittard-Geleen
Sectie: C nr.: 354.7
Sittard: 1:500



PLAN VOOR DE BOUW VAN 24 APPARTEMENTEN AAN DE
REPELLAAN 5374 GT TE SCHAIJK
10 V BRABANTWONEN 5200 BT 'S-HERTOGENBOSCH

KOPPENS ARCHITECTENBUREAU
WIJSTRAAT 29
5384 RA HEESEN
WWW.BTA-KOPPENS.COM

T 0412-455522
F 0412-452749
E info@bta-koppens.com

GET: J.D.
SCHAAL: 1:100
WERKNO.: 18BH1
BLADNO.: V.01
DATUM: 01-11-2018
GEW.: 05-12-2018
GEW.: 13-12-2018
GEW.: 06-02-2019

BEGANE GROND

BIJLAGE 3

Overzicht geraadpleegde literatuur

Wettelijke kaders

- Verbreed Gemeentelijk RioleringsPlan, 2012-2016, Gemeente Landerd;
- Gemeentelijk waterplan, Gemeente Landerd;
- Waterbeheerplan 2016-2021, Waterschap Aa en Maas;
- Keur, Brabantse waterschappen, maart 2015;
- Provinciaal Waterplan Noord-Brabant (2016-2021);
- Handreiking watertoets;
- Bestuurlijke notitie Watertoets, Publicatie: Ministerie van Verkeer en Waterstaat;
- Waterbeleid voor de 21^e eeuw, Commissie Waterbeheer 21^e eeuw, 2000;
- Nationaal Bestuurakkoord Water, Publicatie Nederland leeft met water, 2003, actualisatie 2008;
- Beleidsbrief regenwater, VROM, 2004;
- Waterwet, Rijksoverheid;
- Het Nationaal Waterplan, Rijksoverheid.

Aanvullende informatie

- Handleiding alternatieve materialen voor bouwmetalen, DuBo Consulenten, 2006;
- Bodematlas provincie Noord-Brabant;
- Bodemdata Nederland;
- Dinoloket;
- Ruimtelijke plannen Nederland;
- webviewer waterschap Aa en Maas.

Internet

<http://www.landerd.nl>

<http://www.aaenmaas.nl>

<http://www.brabant.nl/>



datum 26-3-2019
dossiercode 20190326-38-20188

Instemming waterschap met ontwikkeling via doorlopen korte procedure Digitale Watertoets

Geachte heer/mevrouw,

Uit de digitale watertoets blijkt dat het ruimtelijk plan onder de korte procedure valt. De verhardingstoename en/of -afkoppeling is maximaal 2.000 m². Het plangebied valt buiten de ruimtelijk begrensde waterbelangen.

Wij verzoeken u bij de bouw af te zien van het gebruik van uitlopende bouwmaterialen. Hiermee worden bijvoorbeeld zink en koper in daken, gevels, goten en leidingen bedoeld.

Eventueel benodigde vergunningen worden niet door de digitale watertoets geregeld. Voor de verwerking van afvalwater is de gemeente meestal het bevoegde gezag. Voor een oppervlaktewaterlozing is vaak een watervergunning nodig. U kunt hierover contact op te nemen met het Waterwetloket: (073) 615 83 33 of info@aaenmaas.nl.

Heeft u vragen of opmerkingen over de Digitale Watertoets? Neem contact met ons op via watertoets@aaenmaas.nl.

Tot slot streeft waterschap Aa en Maas streeft ernaar om correcte en actuele informatie via de Digitale Watertoets aan te bieden. Aan het beschikbaar gestelde kaartinformatie kunnen dan ook geen rechten worden ontleend. Waterschap Aa en Maas aanvaardt geen aansprakelijkheid voor enige vorm van schade naar aanleiding van het gebruik of de informatie die via deze applicatie beschikbaar wordt gesteld.

Ligging plangebied



OS'ol & bdaster

Bijlage 4 Verkennend bodemonderzoek

Aan: Hans Geveling Vastgoed B.v.
T.a.v. [REDACTED]
St. Maartenstraat 34f
6691 XX GENDT

Groenlo, 17 augustus 2016

Betreft : Begeleidend schrijven
Project : Burgemeester Hoefnagelstraat 14 Schaijk
Ons kenmerk : MT.16300

Geachte mevrouw [REDACTED],

Bijgaand doen wij U de rapportage toekomen van het bovengenoemde project. De factuur wordt separaat naar u verzonden. Korthedshalve verwijzen wij voor de resultaten van het uitgevoerde onderzoek naar bijgevoegde rapportage.

Voor vragen en/of opmerkingen zijn wij te bereiken op het telefoonnummer 0544-474040.

Vertrouwend u hiermee voldoende geïnformeerd te hebben.

Met vriendelijke groet,

[REDACTED]

Bijlage(n): Rapportage in 1-voud



ROUWMAAT
groep

Milieutechniek Rouwmaat

Groenlo bv

Postbus 74

7140 AB Groenlo

TEL. 0544-474040

Den Sliem 93

7141 JG Groenlo

FAX. 0544-474049

Verkennd bodemonderzoek Burgemeester Hoefnagelstraat 14 te Schaijk

Opdrachtgever : Hans Geveling Vastgoed B.V.
Contactpersoon :
Adres : St. Maartenstraat 34f
Postcode & plaats : 6691 XX GENDT

Rapportnummer : **MT.16300**



Groenlo, 17 augustus 2016



Opgesteld: 	Paraaf:
Geautoriseerd: 	Paraaf:

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem gebruikt worden voor het doel waarvoor het is vervaardigd. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Milieutechniek Rouwmaat Groenlo b.v.

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING-----	3
2	VOORINFORMATIE -----	4
2.1	LOCATIESPECIFIEKE INFORMATIE -----	4
2.2	OMGEVINGSGEGEVENS -----	4
2.3	GEOHYDROLOGISCHE GEGEVENS -----	4
2.4	VOORGAANDE BODEMONDERZOEKEN-----	5
2.5	AFBAKENING LOCATIE VOOR BODEMONDERZOEK -----	5
3	VERWACHTINGSPATROON -----	6
3.1	BODEMONDERZOEK -----	6
3.2	ASBEST -----	6
4	ONDERZOEKSOPZET -----	7
4.1	ALGEMEEN-----	7
4.2	BOOR- EN ANALYSEFREQUENTIE -----	7
5	RESULTATEN -----	8
5.1	TOETSINGSKADER -----	8
5.2	VERRICHTE WERKZAAMHEDEN -----	8
5.3	LOKALE BODEMOPBOUW-----	8
5.4	ZINTUIGLIJKE WAARGENOMEN BIJZONDERHEDEN -----	9
5.5	METINGEN WATERMONSTERNAME-----	9
5.6	SAMENSTELLING (MENG)MONSTERS EN CHEMISCHE ANALYSES-----	9
5.7	ANALYSERESULTATEN -----	9
5.8	INTERPRETATIE ANALYSERESULTATEN-----	10
6	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN -----	11
6.1	ALGEMEEN-----	11
6.2	VERWACHTINGSPATROON -----	11
6.3	RESULTATEN -----	11
6.4	SLOTCONCLUSIE EN AANBEVELINGEN-----	11

BIJLAGEN

BIJLAGE 1 ^a	Topografische kaart
BIJLAGE 1 ^b	Kadastrale kaart met gegevens
BIJLAGE 1 ^c	Situatietekening met monsternamenpunten
BIJLAGE 2	Boorbeschrijvingen
BIJLAGE 3	Analysecertificaten grond
BIJLAGE 4	Analysecertificaten grondwater
BIJLAGE 5	Toetsingstabellen
BIJLAGE 6	Projectfoto's
BIJLAGE 7	Informatie vooronderzoek
BIJLAGE 8	Onafhankelijkheidsverklaring
BIJLAGE 9	Toegepaste normen

1 INLEIDING

In opdracht van Hans Geveling Vastgoed B.V. heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 25 juli en 1 augustus 2016 een verkennend bodemonderzoek laten verrichten ter plaatse van het perceel aan de Burgemeester Hoefnagelstraat 14 te Schaijk (gemeente Landerd).

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 210 m². In bijlage 1 zijn de topografische en de kadastrale kaart met de ligging en het overzicht van de locatie opgenomen.

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

Het bodemonderzoek is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5740 (NEN 5740). Het vooronderzoek, dat parallel loopt aan deze norm, is uitgevoerd conform de Nederlandse Norm 5725 (NEN 5725).

De veldwerkzaamheden zijn uitgevoerd door Van de Giessen milieupartner conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000, veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek. Van de Giessen milieupartner is gecertificeerd en erkend voor het uitvoeren van milieuhygiënisch bodemonderzoek conform deze beoordelingsrichtlijn. Het toepassingsgebied van dit certificaat betreft de BRL-SIKB protocollen 2001, 2002 en 2018. De grond- en/of grondwateranalyses zijn uitgevoerd door een RVA-gecertificeerd en door de overheid erkend laboratorium.

Tussen Van de Giessen milieupartner en de opdrachtgever is geen sprake van een relatie, die de onafhankelijkheid en de integriteit zouden beïnvloeden en/of haar werkzaamheden zou kunnen belemmeren. De onafhankelijkheidsverklaring van het uitgevoerde veldwerk is opgenomen in bijlage 8.

In het voorliggende rapport wordt verslag gedaan van het uitgevoerde bodemonderzoek. In hoofdstuk 2 is de locatie beschreven. Aan de hand van deze gegevens is in hoofdstuk 3 het verwachtingspatroon gedefinieerd omtrent de verontreinigingssituatie. Hoofdstuk 4 behandelt de onderzoeksopzet, terwijl in hoofdstuk 5 de veldwaarnemingen en de analyseresultaten kort samengevat zijn weergegeven. Ten slotte zijn in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen gedefinieerd.

2 VOORINFORMATIE

Voor aanvang van het bodemonderzoek zijn de (historische) gegevens, die relevant zijn voor het onderzoek, verzameld op basisniveau. Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand).

Hierbij zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- informatie van de opdrachtgever
- informatie omgevingsdienst
- informatie informatiesite topotijdreis.nl
- informatie bodematlas
- locatie inspectie

In bijlage 7 is de informatie van het vooronderzoek opgenomen.

2.1 Locatiespecifieke informatie

De onderzoekslocatie is gelegen aan de Burgemeester Hoefnagelstraat 14 te Schaijk (gemeente Landerd). De locatie is kadastraal bekend als gemeente Schaijk, sectie C, nummer 3547(ged.).

Omschrijving van de onderzoekslocatie

De locatie is gelegen in de bebouwde kom van Schaijk. Op de locatie staat een winkelpand. Het pand is ingebruik door een supermarkt. De onderzoekslocatie betreft de twee stroken aan de zijkant van het pand. Aan de oostzijde van het pand is een vetafscheider aanwezig. Men is voornemens het bestaande pand uit te breiden. In bijlage 1c is de onderzoekssituatie weergegeven.

Afbeelding onderzoekslocatie:



Historisch gebruik

Er zijn geen relevante gegevens van de historie van het terrein bekend welke van invloed zouden kunnen zijn op de onderzoeksstrategie.

Verhardingen, ophogingen, calamiteiten

Het terrein is verhard met klinkers en asfalt. Het terrein is niet opgehoogd. Op de locatie hebben zich in het verleden, voor zover bekend, geen calamiteiten voorgedaan.

Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

2.2 Omgevingsgegevens

De locatie wordt omgeven door woningbouw.

2.3 Geohydrologische gegevens

Voor de bodemgegevens en de geohydrologische informatie is gebruik gemaakt van de grondwaterkaart van Nederland (Dienst grondwaterverkenning, TNO, Delft 1973, kaartblad 34 west).

diepte (m-mv)	omschrijving
0 - 1	dekzand
1 - 13	grove zanden en grinden Pakket: (formatie Kreftenheye) (eerste WVP)
13 - 21	grof zand met grind Pakket: (Venlo Zanden)(eerste WVP)
>21	fijne slibhoudende zand Pakket: met grind en filter. (formatie v. Breda)

Regionale grondwaterstroming

De stromingsrichting van het grondwater is regionaal westelijk gericht. Lokaal kan de stroming van het grondwater worden beïnvloed door drainages en oppervlaktewater. Het grondwater onder de onderzoekslocatie is, voor zover bekend, niet onderhevig aan invloeden van buitenaf.

2.4 Voorgaande bodemonderzoeken

Op en in de nabije omgeving van de onderzoekslocatie hebben voorzover bekend geen voorgaande bodemonderzoeken plaatsgevonden.

2.5 Afbakening locatie voor bodemonderzoek

Het vooronderzoek heeft plaatsgevonden op het onderhavige perceel en de aangrenzende terreinen (maximaal tot 50 meter afstand). De geografische afbakening van het besluitvormingsgebied betreft het te bebouwen gedeelte. Het bodemonderzoek heeft plaatsgevonden op het gedeelte waar nieuwbouw gerealiseerd gaat worden. De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 210 m².

3 VERWACHTINGSPATROON

3.1 Bodemonderzoek

Op basis van de in hoofdstuk 2 verstrekte (historische) informatie is vooraf bekeken in hoeverre de bodem op de onderzoekslocatie verontreinigd kan zijn. Volgens de NEN 5740 dient dan een aanname te worden gemaakt omtrent de kans op bodemverontreiniging. Er wordt hierbij onderscheid gemaakt in verdachte en niet verdachte locaties.

Op de locatie is een vetafscheider aanwezig.

Ondanks het bovengenoemde wordt de locatie op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht onderzocht. De hypothese luidt dan ook: De gehele locatie is onverdacht. Ten behoeve van de gehele locatie wordt de 'Onderzoeksstrategie voor een onverdachte locatie (ONV)' gehanteerd. De locatie van de vetafscheider wordt meegenomen in het onderzoek.

Indien in geen van de monsters één van de onderzochte stoffen aanwezig is in een concentratie boven de streefwaarde van de toetsingstabel uit de circulaire "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. 6563 3 april 2012", wordt de hypothese aangenomen.

3.2 Asbest

Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

Wel wordt tijdens de veldwerkzaamheden gelet op het voorkomen van asbestverdachte materialen, in het opgeboorde materiaal en op de bodem van de onderzoekslocatie.

4 ONDERZOEKSOPZET

4.1 Algemeen

De onderzoekslocatie heeft een oppervlakte van circa 210 m². Het aantal boringen per laag, het aantal peilbuizen en het aantal te analyseren grond- en grondwatermonsters is omschreven in de NEN 5740 en is afhankelijk van de oppervlakte en eventuele verdachte (deel)locaties.

4.2 Boor- en analysefrequentie

De veldwerkzaamheden worden uitgevoerd conform de beoordelingsrichtlijn BRL-SIKB 2000 veldwerk voor milieuhygiënisch bodemonderzoek, Van de Giessen milieupartner is hiervoor gecertificeerd. Het veldwerk is uitgevoerd volgens de van toepassing zijnde normen die in bijlage 9 staan vermeld.

In de onderstaande tabel is de onderzoeksopzet weergegeven.

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen	Analyses grond	Analyses water
2 tot ± 50 cm-mv	1	2 AS3000-pakketten grond	1 AS3000-pakket grondwater
1 tot ± 200 cm-mv			

Standaardpakket grondmonsters:

- Lutum en organische stof (volgens AS3010)(bovengrond en optioneel in de ondergrond)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn) (volgens AS3010)
- PCB's (volgens AS3010 en AS3020)
- Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen (10 PAK uit Leidraad Bodembescherming, volgens AS3010)
- Minerale olie (C10-40) (volgens AS3010)

Standaardpakket grondwatermonsters:

- Zuurgraad (pH) en Geleidbaarheid (EC)
- Zware metalen (Ba, Cd, Co, Cu, Hg, Pb, Mo, Ni, Zn)(volgens AS3110)
- Vluchtige aromaten (benzeen, toluen, ethylbenzeen, xylenen, styreen, naftaleen) (volgens AS3110 en AS3130)
- Vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen (vinylchloride, chloorethenen, chloormethaan, chloroform, chloorethanen, chloorpropanen en bromoform) (volgens AS3110)
- Minerale olie (C10-40), (volgens AS3110)

De peilbuis wordt t.p.v. de vetafscheider geplaatst.

De boringen worden in trajecten van maximaal 50 cm bemonsterd, of anders afhankelijk van de veldwaarnemingen.

De analyses voor milieuhygiënisch bodemonderzoek zullen worden uitgevoerd volgens het accreditatieschema AS3000. De AS3000 is een richtlijn waarin de kwaliteitseisen voor laboratoria zijn vastgelegd voor al het milieuhygiënisch bodemonderzoek. AS3000 vormt één van de centrale instrumenten voor bodemonderzoek in het kader van de nieuwe Regeling Bodemkwaliteit van het ministerie voor Volksgezondheid, Ruimtelijke Ordening en Milieu. Alleen analysecertificaten van AS3000 erkende laboratoria worden dan nog geaccepteerd. Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv besteedt haar analyses uit aan een RVA-gecertificeerd laboratorium, welke de AS3000 erkenning in haar bezit heeft.

Een week na plaatsing wordt uit de geplaatste peilbuis met behulp van een slangenpomp een grondwatermonster genomen. Ten behoeve van de bepaling van de zware metalen wordt het grondwater in het veld gefiltreerd door een filter met een poriëngrootte van 0,45 micron.

5 RESULTATEN

5.1 Toetsingskader

De meetwaarden worden gecorrigeerd naar een standaard bodemtype met 25% lutum en 10% organische stof. Deze gestandaardiseerde meetwaarden worden berekend en getoetst conform de landelijke toetsingsmodule BoToVa (Bodem Toets- en Validatieservice). De gemeten waarden staan vermeld op het analysecertificaat welke als bijlage zijn toegevoegd.

De omgerekende waarden van de onderzochte monsters worden vergeleken met de waarden van de toetsingstabel uit de "Circulaire bodemsanering 2009, Staatscourant nr. Staatscourant nr. 6563 3 april 2012".

De in deze tabel genoemde toetsingswaarden hebben de volgende betekenis:

achtergrond-/streefwaarde	= referentiewaarde
toetsingswaarde	= toetsingswaarde voor nader onderzoek ($\frac{1}{2}(S- + I- \text{ waarde})$)
interventiewaarde	= toetsingswaarde voor sanering of saneringsonderzoek

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

Bij de beoordeling worden de volgende termen toegepast:

kleiner dan de achtergrond-/streefwaarde	= niet verontreinigd
tussen achtergrond-/streefwaarde en toetsingswaarde	= licht verontreinigd
tussen toetsingswaarde en interventiewaarde	= matig verontreinigd
groter dan de interventiewaarde	= sterk verontreinigd

De locatie wordt als verontreinigd beschouwd, indien in een (meng)monster stoffen aanwezig zijn in een concentratie hoger dan de streefwaarde. Overschrijding van de toetsingswaarde houdt in dat er een vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bestaat en dat een nader onderzoek moet worden uitgevoerd. Als voor tenminste één stof de gemiddelde concentratie van minimaal 25 m³ grond of 100 m³ grondwater hoger is dan de interventiewaarde is het vermoeden van ernstige bodemverontreiniging bevestigd.

5.2 Verrichte werkzaamheden

De veldwerkzaamheden zijn door Van de Giessen milieupartner(Dhr. D.K.J. van de Giessen) uitgevoerd op 25 juli en 1 augustus 2016.

In de volgende tabel zijn de verrichte werkzaamheden weergegeven:

Aantal boringen (excl. peilbuizen)	Aantal peilbuizen
2 boringen (02, 04) tot ± 50 cm-mv	1 peilbuis (01) filterstelling 195-295 cm-mv
1 boring (03) tot ± 200 cm-mv	

Op de tekening in bijlage 1c staan de diverse boringen weergegeven. De boorbeschrijvingen staan beschreven in bijlage 2.

Het opgeboorde materiaal is beoordeeld op korrelgrootte (=textuur), kleur, geur en andere bijzonderheden. De eventuele aanwezigheid van olie is aan de hand van een afwijkende bodemkleur (veelal blauwgrijs) en oliegeur beoordeeld. Bovendien is de grond ondergedompeld in water. Indien er een oliefilm op het water ontstaat, kan aan de hand van de dikte en de kleurschakering van de oliefilm het olieproduct indicatief beoordeeld worden. Deze test wordt een oliewaterreactie genoemd. De geur, kleur en de oliewaterreactie geven samen een indruk van de mate en soort olieverontreiniging.

5.3 Lokale bodemopbouw

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 162 cm-mv voor peilbuis 01. De complete omschrijvingen van de boorprofielen staan vermeld in bijlage 2.

5.4 Zintuiglijke waargenomen bijzonderheden

In onderstaande tabel zijn de zintuiglijk waargenomen bijzonderheden weergegeven:

Boring	Traject (cm-mv)	Zintuiglijke afwijking
02	20-50	kooldeeltjes (licht), puin (licht)
03	7-100	puin (licht)

Tevens is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen. Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

5.5 Metingen watermonsternamen

Tijdens bemonstering van het grondwater, zijn de volgende metingen uitgevoerd:

Code	Plaatsingsdatum	Bemonsteringsdatum	Filterstelling (cm-mv)	Grondwaterstand (cm-mv)	Zuurgraad pH	Geleidbaarheid EGV (µS/cm)	Troebelheid (NTU)
01	25-7-2016	1-8-2016	195-295	162	6,9	891	7,6

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

5.6 Samenstelling (meng)monsters en chemische analyses

Op basis van de zintuiglijke waarnemingen zijn (meng)monsters samengesteld van de grond. Bij het samenstellen van mengmonsters bedraagt de laagdikte waarover wordt gemengd in principe 0,5 meter; alleen bij een gelijke bodemkarakteristiek kunnen monsters worden gemengd over een grotere laagdikte. Verschillende grondsoorten (bijvoorbeeld klei, zand en veen) mogen niet worden vermengd.

In onderstaande tabel zijn de verschillende (meng)monsters en de uitgevoerde analyses weergegeven.

Monster	Samenstelling	Traject (cm-mv)	Analyse
MM1	02.2(g), 03.1(g)	7-50	AS3000-pakket grond
MM2	01.2(g), 01.3(g), 01.5(g), 03.3(g), 03.4(g), 04.2(g)	50-200	AS3000-pakket grond
01		195-295	AS3000-pakket grondwater

Motivatie:

MM1 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de puin en kooltjes houdende bovengrond.

MM2 is samengesteld uit de individuele grondmonsters van de ondergrond.

5.7 Analyseresultaten

In bijlage 3 zijn de analyserapporten van de grond opgenomen en in bijlage 4 van het grondwater. De toetsingstabellen van de complete analyseresultaten zijn weergegeven in bijlage 5. Indien een "kleiner dan (< en <d)" teken vermeld staat bij de uitslag van een analyse, is de aangetroffen waarde kleiner dan de detectiegrens van het analysetoestel.

In de onderstaande tabel(len) worden de concentraties aangegeven, die de Achtergrondwaarde/Streefwaarde van de betreffende component overschrijden. In de onderstaande tabellen worden de omgerekende waarden aangegeven.

Grondwatermonster	
Verbinding	01 (µg/liter)
Metalen	
Barium	90 +

01: (195-295 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend, -: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens, -: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I), ++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

5.8 Interpretatie analyseresultaten

In geen van de grondmonsters is één van de onderzochte stoffen aangetroffen in een concentratie boven de achtergrondwaarde of de detectiegrens van de desbetreffende stof.

Uit de analyseresultaten met betrekking tot het grondwater blijkt dat:

- het grondwatermonster 01 licht verontreinigd is met Barium.

6 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

6.1 Algemeen

In opdracht van Hans Geveling Vastgoed B.V. heeft Milieutechniek Rouwmaat Groenlo bv op 25 juli en 1 augustus 2016 een verkennend bodemonderzoek laten verrichten ter plaatse van het perceel aan de Burgemeester Hoefnagelstraat 14 te Schaijk (gemeente Landerd).

Aanleiding voor het bodemonderzoek zijn voorgenomen bouwactiviteiten. Doel van dit onderzoek is om de algemene bodemkwaliteit te bepalen ter plaatse van de onderzoekslocatie, waarmee bekeken kan worden in hoeverre deze bodemkwaliteit een belemmering kan vormen voor het beoogde gebruik en/of de voorgenomen ontwikkelingen.

6.2 Verwachtingspatroon

De gehele locatie kan op basis van het vooronderzoek als niet-verdacht worden beschouwd. Bij het vooronderzoek zijn geen gegevens naar voren gekomen die kunnen duiden op de aanwezigheid van asbest op of in de bodem van de onderzoekslocatie.

Teneinde een uitspraak te kunnen doen over de concentratie aan asbest kan een asbestonderzoek uitgevoerd worden conform de NEN 5707 (bodem) en/of NEN 5897 (granulaten). Asbest is in dit onderzoek verder niet beschouwd.

6.3 Resultaten

De bovengrond bestaat overwegend uit donkerbruin, matig fijn zand. Daaronder bestaat de ondergrond overwegend uit lichtbruin, matig fijn zand. Tijdens de monsternamen bedroeg de grondwaterstand 162 cm-mv voor peilbuis 01.

Tijdens de veldwerkzaamheden is gelet op het voorkomen van asbest. Visueel is op de bodem en in het opgeboorde materiaal geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op zintuiglijke wijze zijn de navolgende afwijkingen waargenomen:

- (a) boring 02 (van 20-50 cm-mv) kooldeeltjes (licht), puin (licht);
- (b) boring 03 (van 7-100 cm-mv) puin (licht).

Op basis van de analyseresultaten kan geconcludeerd worden dat:

- (a) in de grond geen van de onderzochte componenten is aangetoond in een concentratie boven de achtergrondwaarde en/of detectiegrens;
- (b) het grondwater licht verontreinigd is met Barium.

Het is bekend dat in het grondwater zware metalen in sterk fluctuerende gehalten kunnen voorkomen, zowel door natuurlijke bronnen als door menselijke activiteiten veroorzaakt (vermesting). De gehalten betreffen dan (natuurlijke) achtergrondwaarden.

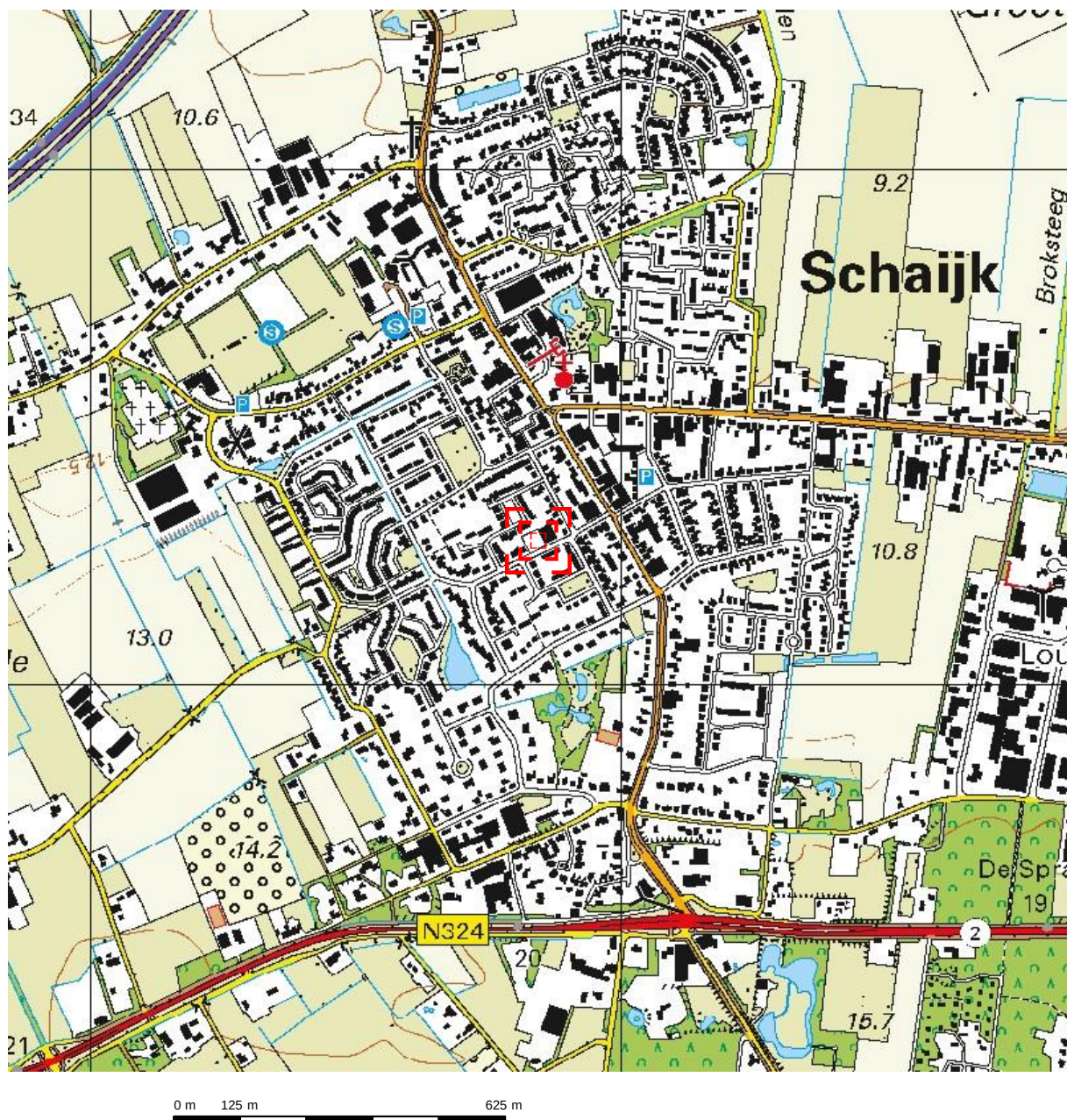
6.4 Slotconclusie en aanbevelingen

De hypothese "De gehele locatie is onverdacht" dient grotendeels aangenomen te worden. Op basis van de onderzoeksresultaten bestaat er ons inziens op grond van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem geen bezwaar het onderzochte terreindeel voor de geplande bouwdoeleinden te gebruiken.

Eventueel vrijkomende grond kan niet zondermeer in het grondverkeer worden opgenomen. Mocht de grond naar elders worden getransporteerd, dient te worden nagegaan in hoeverre de kwaliteit van de af te voeren grond overeenstemt met de verwerkingsmogelijkheden die voor de betreffende stort- c.q. hergebruikslocatie gelden. Deze zijn geformuleerd in het Besluit bodemkwaliteit. Aanbevolen wordt dan ook de eindverwerkingslocatie in overleg met het bevoegd gezag vast te stellen. Mocht grondwater onttrokken worden t.b.v. bemaling, dient bekeken te worden in hoeverre de grondwaterkwaliteit de lozingsnormen overschrijdt. Ondanks de zorgvuldigheid waarmee het onderzoek is uitgevoerd, is het altijd mogelijk dat eventueel lokaal voorkomende verontreinigingen niet zijn ontdekt.

BIJLAGE 1^A

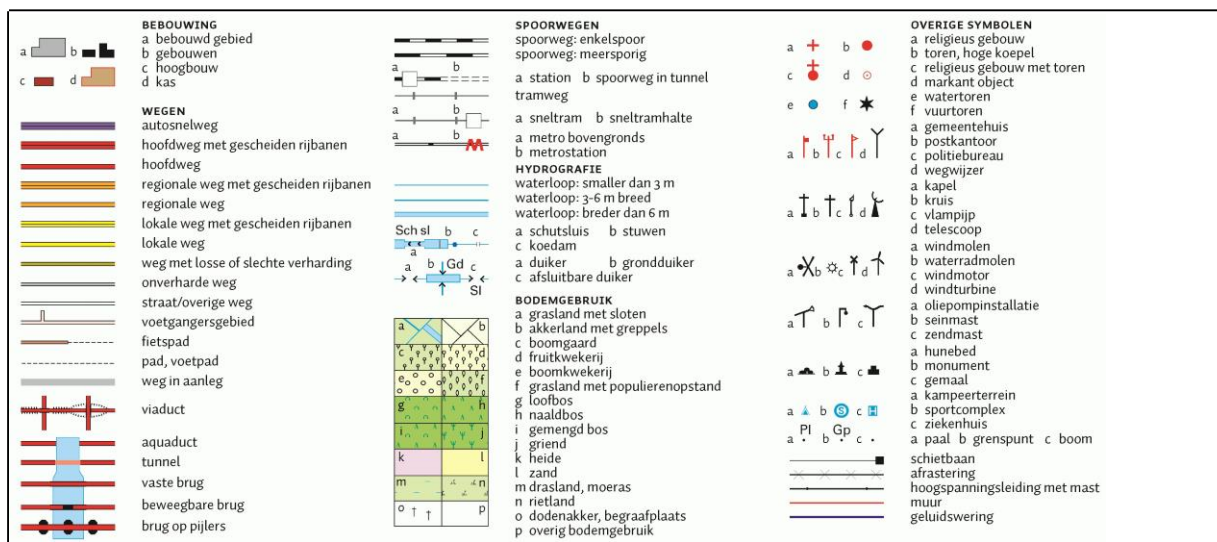
TOPOGRAFISCHE KAART



Deze kaart is noordgericht.

Schaal 1: 12500

 Hier bevindt zich Kadastraal object SCHAIJK C 3547
Burg Hoefnagelstraat 14, 5374 GZ SCHAIJK
CC-BY Kadaster.



BIJLAGE 1^B

KADASTRALE KAART MET GEGEVENS



12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Overige topografie

Voor een eensluidend uittreksel, Apeldoorn, 28 juli 2016

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers

Schaal 1:500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

SCHAIJK

C

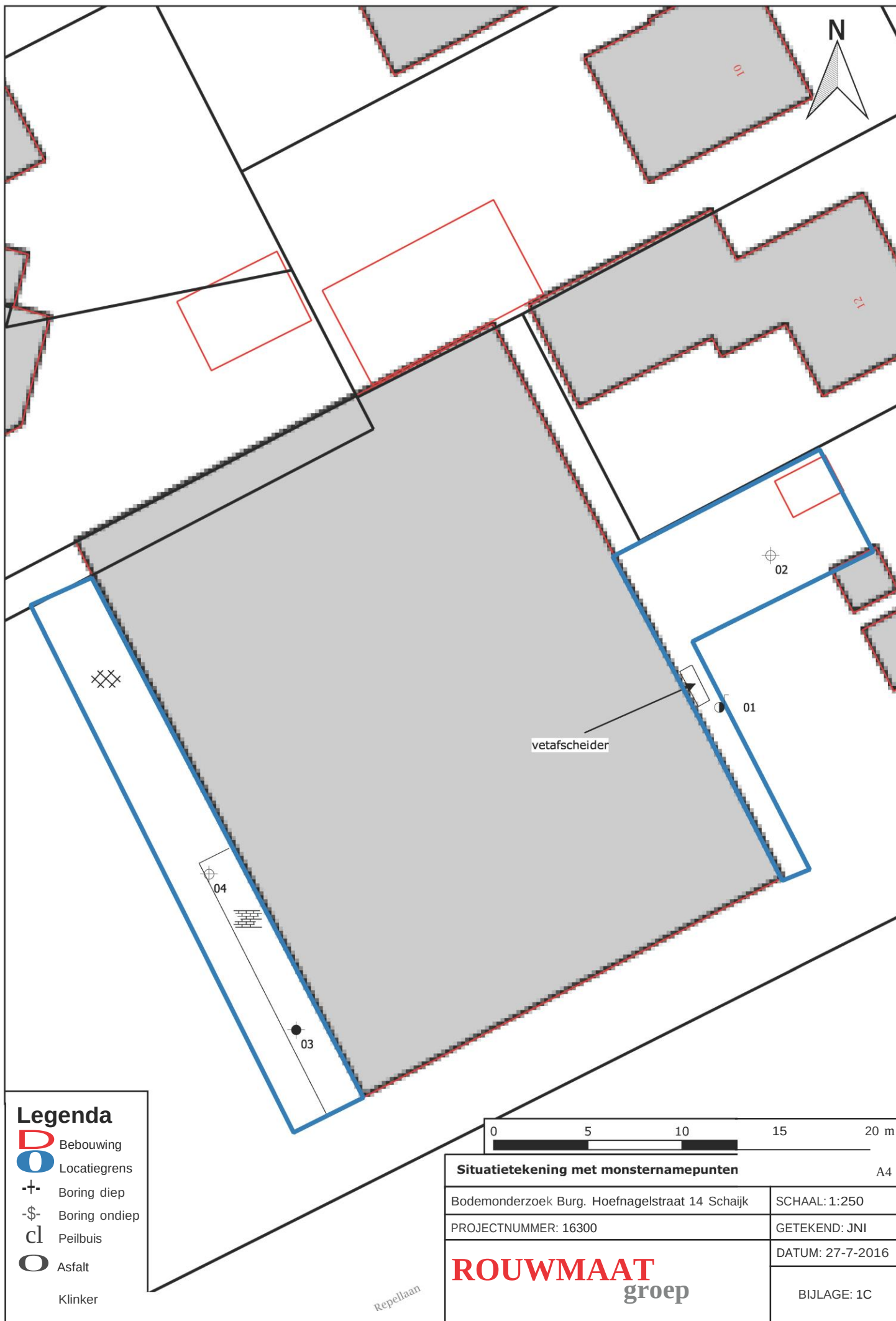
3547

Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

BIJLAGE 1^c

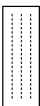
SITUATIETEKENING MET MONSTERNAMEPUNTEN

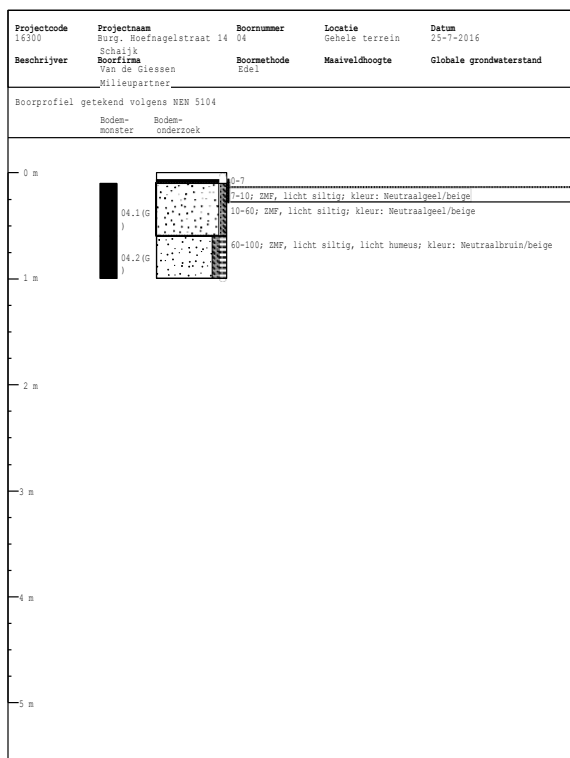
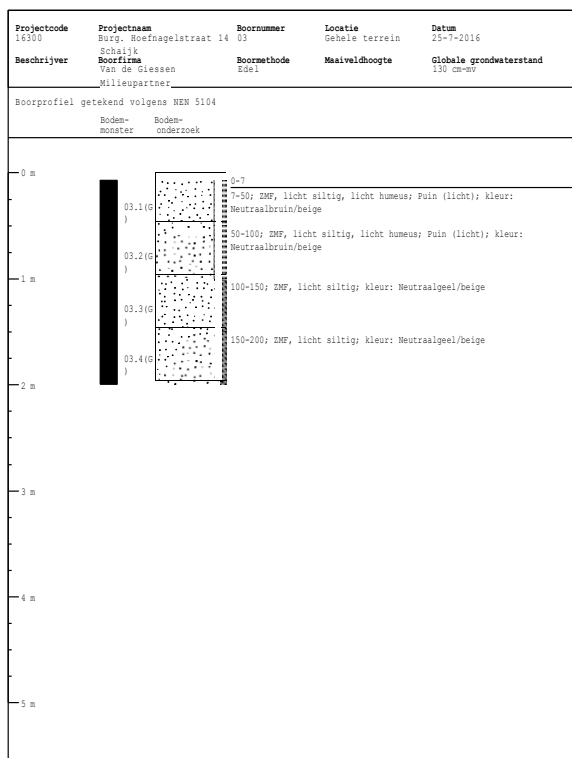
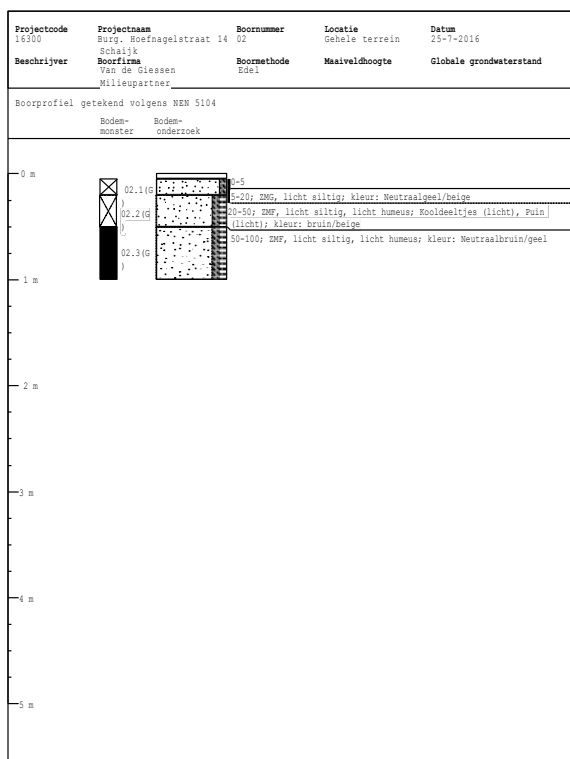
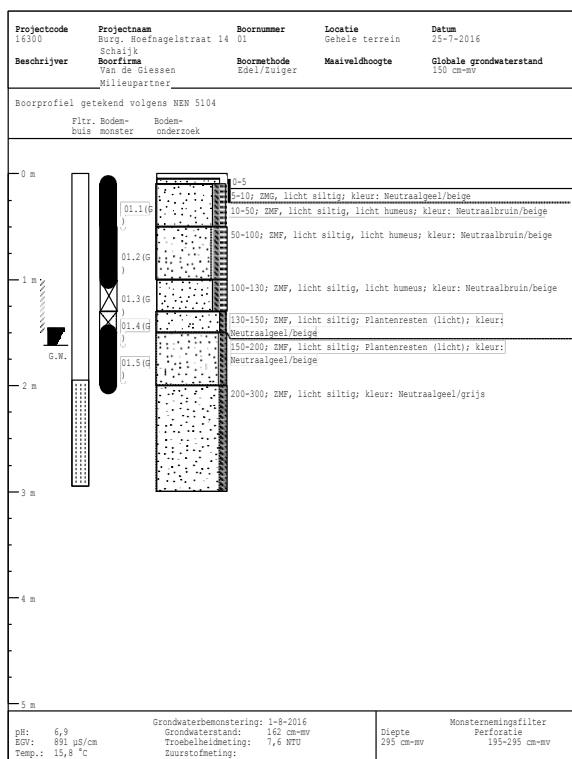


BIJLAGE 2

BOORBESCHRIJVINGEN

Betekenis van afkortingen

G/g	: grind/grindig		O/o	: Olie		Blinde buis	:	
Z/z	: zand/zandig		P/p	: Puin		Filter	:	
L/s	: leem/siltig		T/t	: Stoeptegels		Grondwaterst.	:	
K/k	: klei/kleiig							
V/h	: veen/humeus							
m	: mineraal arm							
Overig								
			Ongeroerd monster	:		Geroerd monster	:	



BIJLAGE 3

ANALYSERAPPORTEN GROND



Analysrapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.



Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 6

Uw projectnaam : Burg. Hoefnagelstraat 14 Schaijk
Uw projectnummer : 16300
ALcontrol rapportnummer : 12349080, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : FJPMPVF5

Rotterdam, 01-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16300. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 6 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Burg. Hoefnagelstraat 14 Schaijk
 Projectnummer 16300
 Rapportnummer 12349080 - 1

Orderdatum 27-07-2016
 Startdatum 27-07-2016
 Rapportagedatum 01-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1		
002	Grond (AS3000)	MM2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
droge stof	gew.-%	S	88.5	84.4
gewicht artefacten	g	S	<1	<1
aard van de artefacten	-	S	geen	geen
organische stof (gloeiverlies)	% vd DS	S	3.4	0.7
KORRELGROOTTEVERDELING				
lutum (bodem)	% vd DS	S	1.8	<1
METALEN				
barium	mg/kgds	S	<20	<20
cadmium	mg/kgds	S	0.25	<0.2
kobalt	mg/kgds	S	<1.5	<1.5
koper	mg/kgds	S	5.8	<5
kwik	mg/kgds	S	<0.05	<0.05
lood	mg/kgds	S	17	<10
molybdeen	mg/kgds	S	<0.5	<0.5
nikkel	mg/kgds	S	<3	<3
zink	mg/kgds	S	21	26
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	mg/kgds	S	<0.01	<0.01
fenantreen	mg/kgds	S	0.22	<0.01
antraceen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
fluoranteen	mg/kgds	S	0.29	<0.01
benzo(a)antraceen	mg/kgds	S	0.13	<0.01
chryseen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
benzo(k)fluoranteen	mg/kgds	S	0.06	<0.01
benzo(a)pyreen	mg/kgds	S	0.11	<0.01
benzo(ghi)peryleen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
indeno(1,2,3-cd)pyreen	mg/kgds	S	0.07	<0.01
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	mg/kgds	S	1.137 ¹⁾	0.07 ¹⁾
POLYCHLOORBIFENYLEN (PCB)				
PCB 28	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 52	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 101	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 118	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 138	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 153	µg/kgds	S	<1	<1
PCB 180	µg/kgds	S	<1	<1
som PCB (7) (0.7 factor)	µg/kgds	S	4.9 ¹⁾	4.9 ¹⁾

MINERALE OLIE

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Burg. Hoefnagelstraat 14 Schaijk
Projectnummer 16300
Rapportnummer 12349080 - 1

Orderdatum 27-07-2016
Startdatum 27-07-2016
Rapportagedatum 01-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grond (AS3000)	MM1		
002	Grond (AS3000)	MM2		

Analyse	Eenheid	Q	001	002
fractie C10-C12	mg/kgds		<5	<5
fractie C12-C22	mg/kgds		14	<5
fractie C22-C30	mg/kgds		11	<5
fractie C30-C40	mg/kgds		8	<5
totaal olie C10 - C40	mg/kgds	S	30	<20

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

Blad 4 van 6

Analyserapport

Projectnaam Burg. Hoefnagelstraat 14 Schaijk
Projectnummer 16300
Rapportnummer 12349080 - 1

Orderdatum 27-07-2016
Startdatum 27-07-2016
Rapportagedatum 01-08-2016

Monster beschrijvingen

- | | | |
|------|---|--|
| 001 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |
|
 | | |
| 002 | * | De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk. |

Voetnoten

- 1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Burg. Hoefnagelstraat 14 Schaijk
 Projectnummer 16300
 Rapportnummer 12349080 - 1

Orderdatum 27-07-2016
 Startdatum 27-07-2016
 Rapportagedatum 01-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
droge stof	Grond (AS3000)	Grond: Gelijkwaardig aan ISO 11465 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934. Grond (AS3000): conform AS3010-2 en gelijkwaardig aan NEN-EN 15934
gewicht artefacten	Grond (AS3000)	Conform AS3000 en conform NEN-EN 16179
aard van de artefacten	Grond (AS3000)	Idem
organische stof (gloeiverlies)	Grond (AS3000)	Grond: gelijkwaardig aan NEN 5754. Grond (AS3000): conform AS3010-3
lutum (bodem)	Grond (AS3000)	Grond: eigen methode. Grond (AS3000): conform AS3010-4
barium	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
cadmium	Grond (AS3000)	Idem
kobalt	Grond (AS3000)	Idem
koper	Grond (AS3000)	Idem
kwik	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5 en conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN-ISO 16772)
lood	Grond (AS3000)	Conform AS3010-5, conform NEN 6950 (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform NEN 6966) eigen methode (ontsluiting conform NEN 6961, meting conform ISO 22036).
molybdeen	Grond (AS3000)	Idem
nikkel	Grond (AS3000)	Idem
zink	Grond (AS3000)	Idem
naftaleen	Grond (AS3000)	Conform AS3010-6
fenantreen	Grond (AS3000)	Idem
antraceen	Grond (AS3000)	Idem
fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)antraceen	Grond (AS3000)	Idem
chryseen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(k)fluoranteen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(a)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
benzo(ghi)peryleen	Grond (AS3000)	Idem
indeno(1,2,3-cd)pyreen	Grond (AS3000)	Idem
pak-totaal (10 van VROM) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
PCB 28	Grond (AS3000)	Conform AS3010-8
PCB 52	Grond (AS3000)	Idem
PCB 101	Grond (AS3000)	Idem
PCB 118	Grond (AS3000)	Idem
PCB 138	Grond (AS3000)	Idem
PCB 153	Grond (AS3000)	Idem
PCB 180	Grond (AS3000)	Idem
som PCB (7) (0.7 factor)	Grond (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grond (AS3000)	Conform prestatieblad 3010-7 Gelijkwaardig aan NEN-EN-ISO 16703

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	Y5987184	26-07-2016	25-07-2016	ALC201
002	Y5987213	26-07-2016	25-07-2016	ALC201
002	Y5987164	26-07-2016	25-07-2016	ALC201
002	Y5987220	26-07-2016	25-07-2016	ALC201
002	Y5987210	26-07-2016	25-07-2016	ALC201
002	Y5987222	26-07-2016	25-07-2016	ALC201
002	Y5987165	26-07-2016	25-07-2016	ALC201

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Burg. Hoefnagelstraat 14 Schaijk
Projectnummer 16300
Rapportnummer 12349080 - 1

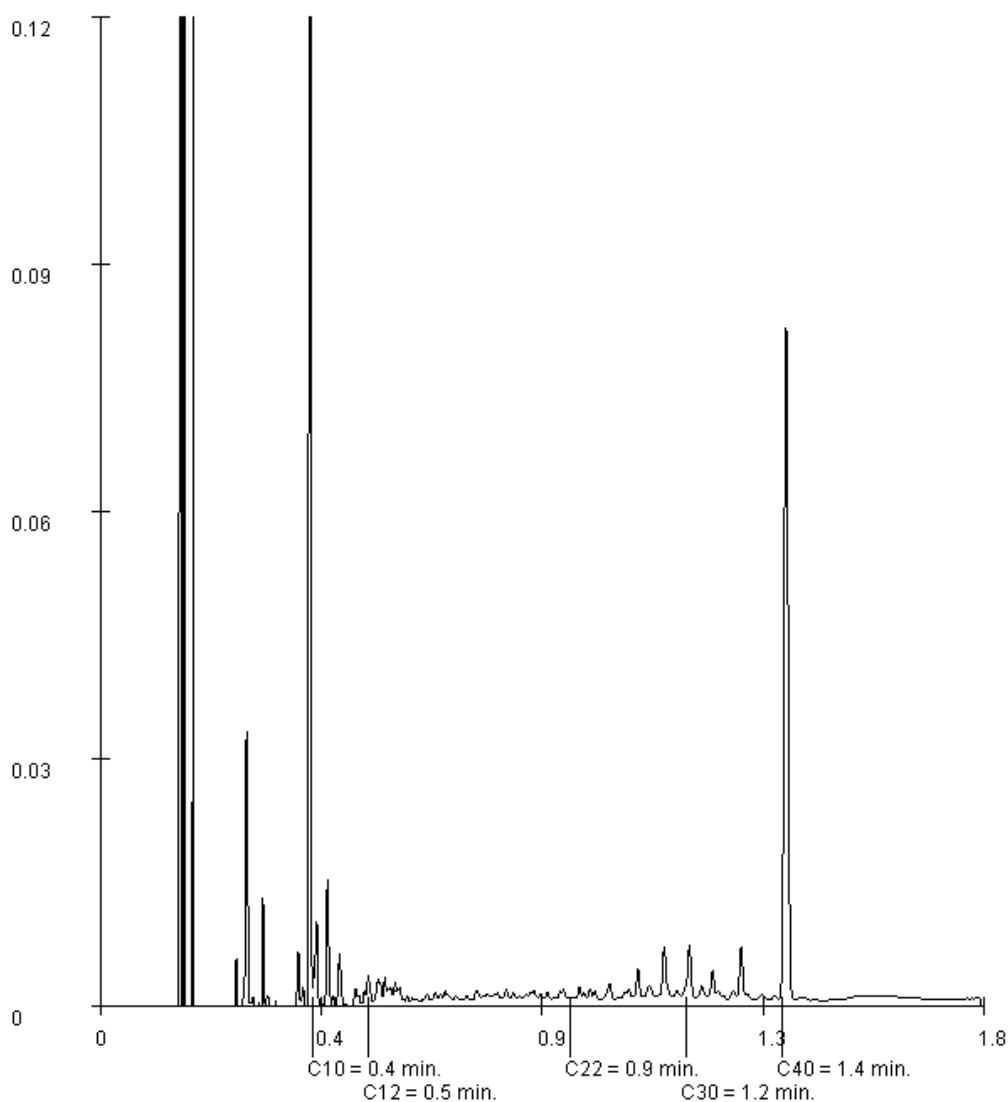
Orderdatum 27-07-2016
Startdatum 27-07-2016
Rapportagedatum 01-08-2016

Monsternummer: 001
Monster beschrijvingen MM1

Karakterisering naar alkaantraject

benzine	C9-C14
kerosine en petroleum	C10-C16
diesel en gasolie	C10-C28
motorolie	C20-C36
stookolie	C10-C36

De C10 en C40 pieken zijn toegevoegd door het laboratorium en worden gebruikt als interne standaard.



Paraaf :

BIJLAGE 4

ANALYSERAPPORTEN GRONDWATER



Analysrapport

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

Den Sliem 93

7141 JG GROENLO

Blad 1 van 5

Uw projectnaam : Burg. Hoefnagelstraat 14 Schaijk
Uw projectnummer : 16300
ALcontrol rapportnummer : 12352088, versienummer: 1
Rapport-verificatienummer : 9ZSBRXRT

Rotterdam, 05-08-2016

Geachte heer/mevrouw,

Hierbij ontvangt u de analyse resultaten van het laboratoriumonderzoek ten behoeve van uw project 16300. Het onderzoek werd uitgevoerd conform uw opdracht. De gerapporteerde resultaten hebben uitsluitend betrekking op de geteste monsters. De door u aangegeven omschrijvingen voor de monsters en het project zijn overgenomen in dit analysrapport.

Het onderzoek is, met uitzondering van eventueel door derden uitgevoerd onderzoek, uitgevoerd door ALcontrol B.V., gevestigd aan de Steenhouwerstraat 15 in Rotterdam (NL).

Dit analysrapport bestaat inclusief bijlagen uit 5 pagina's. In geval van een versienummer van '2' of hoger vervallen de voorgaande versies. Alle bijlagen maken onlosmakelijk onderdeel uit van het rapport. Alleen vermenigvuldiging van het hele rapport is toegestaan.

Mocht u vragen en/of opmerkingen hebben naar aanleiding van dit rapport, bijvoorbeeld als u nadere informatie nodig heeft over de meetonzekerheid van de analysresultaten in dit rapport, dan verzoeken wij u vriendelijk contact op te nemen met de afdeling Customer Support.

Wij vertrouwen er op u met deze informatie van dienst te zijn.

Hoogachtend,



Laboratory Manager



Analyserapport

Projectnaam Burg. Hoefnagelstraat 14 Schaijk
 Projectnummer 16300
 Rapportnummer 12352088 - 1

Orderdatum 02-08-2016
 Startdatum 02-08-2016
 Rapportagedatum 05-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
METALEN				
barium	µg/l	S	90	
cadmium	µg/l	S	<0.20	
kobalt	µg/l	S	<2	
koper	µg/l	S	<2.0	
kwik	µg/l	S	<0.05	
lood	µg/l	S	<2.0	
molybdeen	µg/l	S	2.4	
nikkel	µg/l	S	<3	
zink	µg/l	S	26	
VLUCHTIGE AROMATEN				
benzeen	µg/l	S	<0.2	
tolueen	µg/l	S	<0.2	
ethylbenzeen	µg/l	S	<0.2	
o-xyleen	µg/l	S	<0.1	
p- en m-xyleen	µg/l	S	<0.2	
xylenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.21 ¹⁾	
styreen	µg/l	S	<0.2	
POLYCYCLISCHE AROMATISCHE KOOLWATERSTOFFEN				
naftaleen	µg/l	S	<0.02	
GEHALOGENEERDE KOOLWATERSTOFFEN				
1,1-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
cis-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
trans-1,2-dichlooretheen	µg/l	S	<0.1	
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	µg/l	S	0.14 ¹⁾	
dichloormethaan	µg/l	S	<0.2	
1,1-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,2-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
1,3-dichloorpropaan	µg/l	S	<0.2	
som dichloorpropanen (0.7 factor)	µg/l	S	0.42 ¹⁾	
tetrachlooretheen	µg/l	S	<0.1	
tetrachloormethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,1-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
1,1,2-trichloorethaan	µg/l	S	<0.1	
trichlooretheen	µg/l	S	<0.2	
chloroform	µg/l	S	<0.2	
vinylchloride	µg/l	S	<0.2	
tribroommethaan	µg/l	S	<0.2	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.

Blad 3 van 5

Analyserapport

Projectnaam Burg. Hoefnagelstraat 14 Schaijk
Projectnummer 16300
Rapportnummer 12352088 - 1

Orderdatum 02-08-2016
Startdatum 02-08-2016
Rapportagedatum 05-08-2016

Nummer	Monstersoort	Monsterspecificatie		
001	Grondwater (AS3000)	01		
Analyse	Eenheid	Q	001	
MINERALE OLIE				
fractie C10-C12	µg/l		<25	
fractie C12-C22	µg/l		<25	
fractie C22-C30	µg/l		<25	
fractie C30-C40	µg/l		<25	
totaal olie C10 - C40	µg/l	S	<50	

De met S gemerkte analyses zijn geaccrediteerd en vallen onder de AS3000-erkenning.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Burg. Hoefnagelstraat 14 Schaijk
Projectnummer 16300
Rapportnummer 12352088 - 1

Orderdatum 02-08-2016
Startdatum 02-08-2016
Rapportagedatum 05-08-2016

Monster beschrijvingen

001 * De monstervoorbehandeling en analyses zijn uitgevoerd conform Accreditatieschema AS3000, dit geldt alleen voor de analyses die worden gerapporteerd met het "S" kenmerk.

Voetnoten

1 De sommatie na verrekening van de 0.7 factor voor <-waarden volgens BoToVa.

Paraaf :



Analyserapport

Projectnaam Burg. Hoefnagelstraat 14 Schaijk
 Projectnummer 16300
 Rapportnummer 12352088 - 1

Orderdatum 02-08-2016
 Startdatum 02-08-2016
 Rapportagedatum 05-08-2016

Analyse	Monstersoort	Relatie tot norm
barium	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
cadmium	Grondwater (AS3000)	Idem
kobalt	Grondwater (AS3000)	Idem
koper	Grondwater (AS3000)	Idem
kwik	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 (meting conform NEN-EN-ISO 17852)
lood	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-3 en Conform NEN 6966 (meting conform NEN-EN-ISO 11885)
molybdeen	Grondwater (AS3000)	Idem
nikkel	Grondwater (AS3000)	Idem
zink	Grondwater (AS3000)	Idem
benzeen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
tolueen	Grondwater (AS3000)	Idem
ethylbenzeen	Grondwater (AS3000)	Idem
o-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
p- en m-xyleen	Grondwater (AS3000)	Idem
xylenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
styreen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
naftaleen	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-4
1,1-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Conform AS3130-1
1,2-dichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
cis-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
trans-1,2-dichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
som (cis,trans) 1,2-dichloorethenen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
dichloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,2-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,3-dichloorpropaan	Grondwater (AS3000)	Idem
som dichloorpropanen (0.7 factor)	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
tetrachloormethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,1-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
1,1,2-trichloorethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
trichlooretheen	Grondwater (AS3000)	Idem
chloroform	Grondwater (AS3000)	Idem
vinylchloride	Grondwater (AS3000)	Idem
tribroommethaan	Grondwater (AS3000)	Idem
totaal olie C10 - C40	Grondwater (AS3000)	Conform AS3110-5

Monster	Barcode	Aanlevering	Monstername	Verpakking
001	G8803681	02-08-2016	01-08-2016	ALC236
001	G8803656	02-08-2016	01-08-2016	ALC236
001	B1511197	02-08-2016	01-08-2016	ALC204

Paraaf :

BIJLAGE 5

TOETSINGSTABELLEN

In de onderstaande tabellen worden de omgerekende waarden aangegeven. De analyseresultaten voor grond zijn omgerekend naar een standaardbodem met in achtneming van de bepaalde organische stof- en lutumpercentages zoals deze in de tabellen zijn gepresenteerd.

Verbinding	Grondmonsters		AW	½(AW+I)	I
	MM1 (mg/kg.ds)	MM2 (mg/kg.ds)			
Organische stof (% d.s.)	3,4	0,7			
Lutum (% d.s.)	1,8	0			
Droge stof					
Droge stof (% d.s.)	88,5	84,4			
Metalen					
Barium	<20 -	<20 -			
Cadmium	0,40 -	<0,2 -	0,60	6,80	13,0
Kobalt	<1,5 -	<1,5 -	15,0	103	190
Koper	11,4 -	<5 -	40,0	115	190
Kwik	<0,05 -	<0,05 -	0,15	2,08	4,00
Lood	26,1 -	<10 -	50,0	290	530
Molybdeen	<0,5 -	<0,5 -	1,50	95,8	190
Nikkel	<3 -	<3 -	35,0	67,5	100,0
Zink	48,1 -	61,7 -	140	430	720
PAK					
Naftaleen	<0,01 -	<0,01 -			
Anthraceen	0,07	<0,01 -			
Fenanthreen	0,22	<0,01 -			
Fluorantheen	0,29	<0,01 -			
Benzo(a)anthraceen	0,13	<0,01 -			
Chryseen	0,11	<0,01 -			
Benzo(a)pyreen	0,11	<0,01 -			
Benzo(g,h,i)perylene	0,07	<0,01 -			
Benzo(k)fluorantheen	0,06	<0,01 -			
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	0,07	<0,01 -			
PAK (10) (0.7 factor)	1,137 -	0,07 -	1,50	20,8	40,0
Polychloorbifenylen (PCB)					
PCB 52	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 28	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 101	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 118	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 138	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 153	<0,001 -	<0,001 -			
PCB 180	<0,001 -	<0,001 -			
PCB (7) (som, 0.7 factor)	0,014 -	0,025 -*	0,020	0,51	1,00
Minerale olie					
Minerale olie C10-C12	<5 -	<5 -			
Minerale olie C12 - C22	41,2	<5 -			
Minerale olie C22 - C30	32,4	<5 -			
Minerale olie C30 - C40	23,5	<5 -			
Minerale olie (totaal)	88,2 -	<20 -	190	2595	5000

MM1: 02.2(g), 03.1(g) (7-50 cm-mv)

MM2: 01.2(g), 01.3(g), 01.5(g), 03.3(g), 03.4(g), 04.2(g) (50-200 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder achtergrondwaarde of detectiegrens,

-: onder achtergrondwaarde of detectiegrens, +: tussen achtergrondwaarde en ½(AW+I),

++: tussen ½(AW+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

Verbinding	Grondwatermonster			
	01 (µg/liter)	S	½(S+I)	I
Metalen				
Barium	90 +	50,0	338	625
Cadmium	<0,2 -	0,40	3,20	6,00
Kobalt	<2 -	20,0	60,0	100,0
Koper	<2 -	15,0	45,0	75,0
Kwik	<0,05 -	0,050	0,18	0,30
Lood	<2 -	15,0	45,0	75,0
Molybdeen	2,4 -	5,00	153	300
Nikkel	<3 -	15,0	45,0	75,0
Zink	26 -	65,0	433	800
Vluchtige aromaten				
Benzeen	<0,2 -	0,20	15,1	30,0
Tolueen	<0,2 -	7,00	504	1000
Ethylbenzeen	<0,2 -	4,00	77,0	150
o-xyleen	<0,1 -			
p- en m-xyleen	<0,2 -			
Xylenen (som, 0.7 factor)	0,21 -*	0,20	35,1	70,0
Styreen (Vinylbenzeen)	<0,2 -	6,00	153	300
PAK				
Naftaleen	<0,02 -	0,0100	35,0	70,0
Gehalogeneerde koolwaterstoffen				
1,1-Dichloorethaan	<0,2 -	7,00	454	900
1,2-Dichloorethaan	<0,2 -	7,00	204	400
1,1-Dichlooretheen	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
cis-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
trans-1,2-Dichlooretheen	<0,1 -			
Dichloormethaan	<0,2 -	0,0100	500	1000
1,2-Dichloorethenen (som, 0.7 factor)	0,14 -*	0,0100	10,0	20,0
1,1-Dichloorpropaan	<0,2 -			
1,2-Dichloorpropaan	<0,2 -			
1,3-Dichloorpropaan	<0,2 -			
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	0,42 -	0,80	40,4	80,0
Tetrachlooretheen (Per)	<0,1 -	0,0100	20,0	40,0
Tetrachloormethaan (Tetra)	<0,1 -	0,0100	5,01	10,00
1,1,1-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	150	300
1,1,2-Trichloorethaan	<0,1 -	0,0100	65,0	130
Trichlooretheen (Tri)	<0,2 -	24,0	262	500
Trichloormethaan (Chloroform)	<0,2 -	6,00	203	400
Vinylchloride	<0,2 -	0,0100	2,51	5,00
Tribroommethaan (bromoform)	<0,2 -	-	315	630
Minerale olie				
Minerale olie C10-C12	<25 -			
Minerale olie C12 - C22	<25 -			
Minerale olie C22 - C30	<25 -			
Minerale olie C30 - C40	<25 -			
Minerale olie (totaal)	<50 -	50,0	325	600

01: (195-295 cm-mv)

Betekenis van de tekens en afkortingen:

Blanco: geen toetsingswaarde vastgesteld, i: indicatieve norm, !: overschrijding echter niet alle normen bekend,

-*: separate gehalten zijn onder streefwaarde of detectiegrens,

-: onder streefwaarde of detectiegrens, +: tussen streefwaarde en ½(S+I),

++: tussen ½(S+I) en interventiewaarde, +++: boven interventiewaarde, n.b.: niet bepaald.

BIJLAGE 6

PROJECTFOTO'S



Afbeelding 1: Overzichtsfoto-1



Afbeelding 2: Overzichtsfoto-2



Afbeelding 3: Overzichtsfoto-3



Afbeelding 4: Overzichtsfoto-4



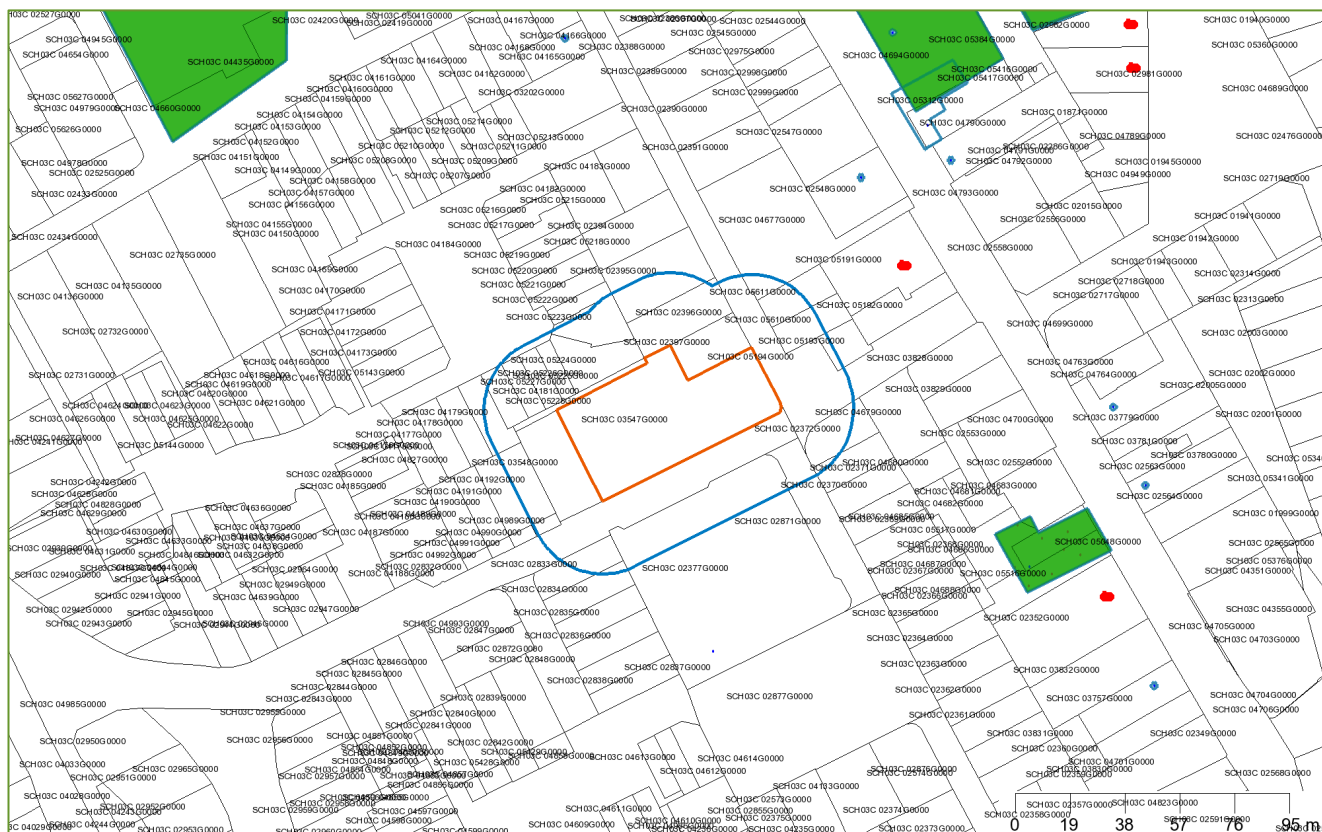
Afbeelding 5: Overzichtsfoto-5

BIJLAGE 7

INFORMATIE VOORONDERZOEK

Bodemrapportage

SCH03 (Schaijk) C 3547



Legenda

- | | | | |
|---|----------------------|---|--------------------------------|
|  | Geselecteerd perceel |  | Adreslocatie |
|  | 25-meter buffer |  | nazcatanks |
|  | locatie |  | Kadastrale kaart |
|  | onderzoek |  | Locaties (overlap met perceel) |
|  | boorpunt |  | Locaties |

Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 171864 Y 417292 meter

Informatie over geselecteerd gebied

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Informatie van objecten binnen een buffer van 25 meter rondom het geselecteerde perceel

De door u geselecteerde locaties zijn:

Geen gegevens beschikbaar

Locaties

Geen gegevens beschikbaar

Tanks niet behorende bij een bodemlocatie

Geen gegevens beschikbaar

Luchtfoto



Coördinaten volgens RDM (Rijksdriehoeksmeting)

Middelpunt: X 171864 Y 417292

Buffer: 25 meter

BIJLAGE 8

ONAFHANKELIJKHEIDSVERKLARING

Van de Giessen milieupartner

Onafhankelijkheidsverklaring BRL SIKB 2000

Locatie adres:	Burg. Hoefnagelstraat 14 Schaijk
Projectnummer:	16300
Opdrachtgever:	Rouwmaat
Contactpersoon adviesbureau:	[REDACTED]

Veldwerk conform:	☒ BRL 2000 Veldwerk bij milieuhygienisch bodemonderzoek
Protocol:	☒ 2001 boorprofielen, monsternamen grond en plaatsen peilbuizen
	☒ 2002 monsternamen grondwater
	☐ 2018 Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem
Datum en tijdsbesteding :	25 juli en 1 augustus 2016, 3.5 velduur
Uitvoering door:	☒ [REDACTED], erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☐ [REDACTED], erkend veldwerker (certificaat EC-SIK-20304)
	☐

Werzaamheden:	☒ Verrichten boringen
	☒ Plaatsen peilbuizen
	☒ Watermonsternamen
	☐ Maaiveldinspectie asbest
	☐ Graven sleuven/gaten, asbest in puinonderzoek
	☐ overige:

Overige:	☐ asbestverdacht materiaal aangetroffen, Locatie
	☒ Geen afwijkingen op protocol
	☐ Afwijking op protocol (zie bijzonderheden)
	Monsters overgedragen aan lab op 26 juli en 2 augustus 2016

Bijzonderheden	- Peilbuis geplaatst bij vetafscheider, verder geen bijzonderheden.
----------------	---

Voorgaande werkzaamheden zijn uitgevoerd onder certificaat conform de aangegeven beoordelingsrichtlijn en de bijbehorend(e) protocol(len).

Onder verwijzing naar de wettelijk verplichte functiescheiding tussen eigenaar en veldwerker c.q. monsternemer verklaart Van de Giessen milieupartner hierbij dat geen sprake is van een binding met de opdrachtgever die de onafhankelijkheid en integriteit van de werkzaamheden zou kunnen beïnvloeden.



BIJLAGE 9

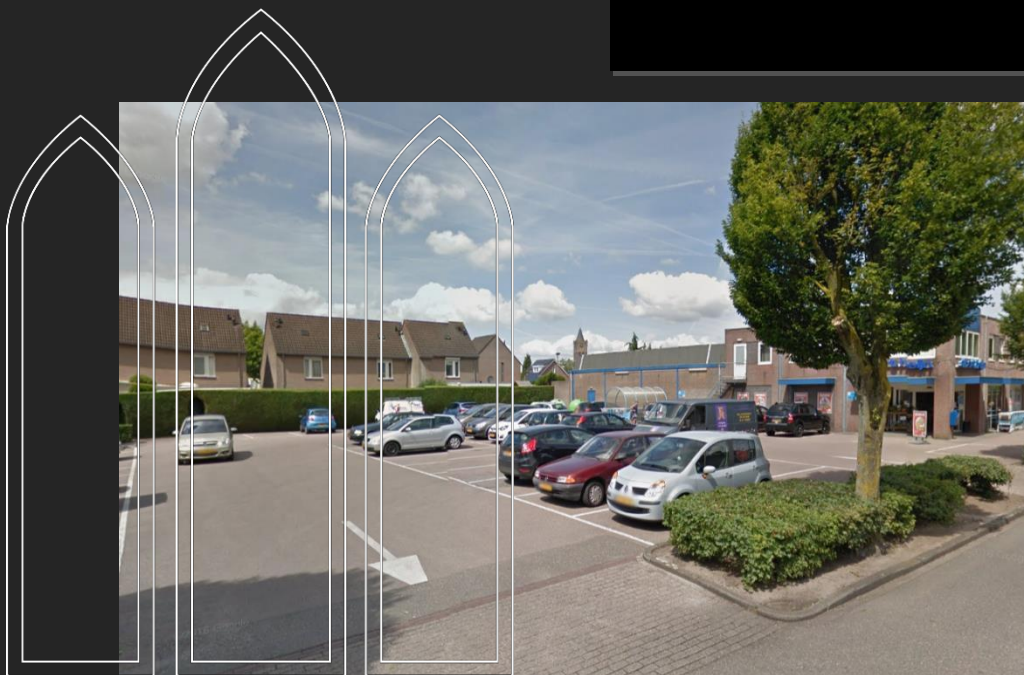
Toegepaste normen (behalve voor laboratoriumonderzoek)

NEN 5104	Geotechniek	Classificatie van onverharde grondmonsters
NEN 5707	Asbest	Bodem- inspectie, monsterneming en analyse van asbest in bodem
NEN 5709	Bodem	Monstervoorbehandeling voor de bepaling van organische en anorganische parameters in grond
NEN 5725	Bodem	Richtlijn voor het uitvoeren van vooronderzoek bij verkennend, oriënterend en nader onderzoek
NEN 5740	Bodem	Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek
NPR 5741	Bodem	Boorsystemen en monsternemingstoestellen voor grond, sediment en grondwater, die worden toegepast bij bodemverontreinigingsonderzoek
NPR 6616	Water en slib	Routinebepaling van de pH
NEN 5742	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische bodemkenmerken.
NEN 5743	Bodem	Monsterneming van grond en sediment t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5744	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van metalen, anorganische verbindingen, matig vluchtige organische verbindingen en fysisch/chemische eigenschappen.
NEN 5745	Bodem	Monsterneming van grondwater t.b.v. de bepaling van vluchtige verbindingen.
NEN 5120	Geotechniek	Bepaling van stijghoogten van grondwater door middel van peilbuizen .
NEN 5751	Bodem	Voorbereiding van het monster voor fysisch-chemische analyses
NEN 5733	Bodem	Bepaling van de korrelgrootte m.b.v. zeef en pipet
NEN 5766	Bodem	Plaatsing van peilbuizen ten behoeve van milieukundig bodemonderzoek
NEN 5861	Milieu	Procedures voor monsteroverdracht
NEN-EN-ISO 5667-3	Water	Bemonstering - Deel 3: Richtlijnen voor de conservering en behandeling van watermonsters
NEN 5897	Asbest	Monsterneming en analyse van asbest in onbewerkt bouw- en sloopafval en recyclinggranulaat
NEN-ISO 7888	Water	Bepaling van het elektrisch geleidingsvermogen
SIKB protocol 2001	Milieu	Plaatsen van handboringen en peilbuizen, maken van boorbeschrijvingen, nemen van grondmonsters en waterpassen
SIKB protocol 2002	Water	Het nemen van grondwatermonsters
SIKB protocol 2018	Asbest	Locatie-inspectie en monsterneming van asbest in bodem

Bijlage 5 Archeologisch onderzoek

Schaijk - Burgemeester Hoefnagelstraat 14

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)



Salisbury
ARCHEOLOGIE B.V.

Schaijk – Burgemeester Hoefnagelstraat 14

Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)



Rapport 248

Colofon

Schaijk - Burgemeester Hoefnagelstraat 14
Een bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (IVO-O)

Een onderzoek in opdracht van BRO

Salisbury Archeologisch Rapport 248

[REDACTED]

Beheer en plaats van documentatie
Salisbury Archeologie b.v.

Afbeelding voorzijde: Google Streetview (1-4-2019)

Versie 2.2, 8 oktober 2019 (concept)

Autorisatie — [REDACTED] (senior KNA prospector)

[REDACTED]

Autorisatie bevoegd gezag—

(Gemeente Landerd)

Salisbury Archeologie bv
Vestiging Noord-Nederland
Vaart z.z. 7a
9401 GE Assen
085-3031540
www.salisburybv.nl
info@salisburybv.nl

ISSN 2468-4538

Inhoud

Locatie en administratieve gegevens	6
Samenvatting resultaten	7
1 Aanleiding voor het onderzoek	9
1.1 Onderzoekskader	9
1.2 Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie	10
1.3 Begrenzing onderzoeks- en plangebied	11
1.4 Doel van het onderzoek	12
1.5 Onderzoeksvragen	12
2 Bureauonderzoek	13
2.1 Gebruikte bronnen	13
2.2 Aardwetenschappelijke gegevens	13
2.3 Bodemkaart	15
2.4 Archeologische waarden	16
2.4.1 Bewoningsgeschiedenis	16
2.4.2 Gemeentelijke beleidskaart	17
2.4.3 Archeologische monumenten en voorgaand onderzoek	18
2.5 Historische kaarten en bouwhistorie	19
2.6 Bekende verstoringen	22
2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel en advies	22
3 Resultaten veldonderzoek	23
3.1 Beschrijving onderzoeksmethode	23
3.2 Beschrijving onderzoeksresultaten	24
4 Conclusie en aanbevelingen	26
4.1 Conclusies	26
4.2 Beantwoording onderzoeksvragen	26
4.3 Selectieadvies	27
Literatuur	28
Lijst van afbeeldingen	28
Lijst van tabellen	29
Lijst van bijlagen	29
Bijlage 1 Boorbeschrijvingen	30

Locatie en administratieve gegevens

Projectnaam	Burgemeester Hoefnagelstraat 14
Projectcode	20192472
Type onderzoek	Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (BO en IVO-O)
OM-nummer	4684817100 (bureauonderzoek) 4695266100 (inventariserend veldonderzoek)
Projectleider	██████████
Contact	Senior KNA Prospector T: +31-85-3031540 M: +31-6-14979316 E: ██████████
Opdrachtgever	BRO adviseurs in ruimtelijke ordening, economie en milieu B.V.
Contact	TS Bosscheweg 107 5282 WV Boxtel T: 0411-850400 E: ██████████
Bevoegde overheid	Gemeente Landerd Kerkstraat 39, 5411 EA Zeeland T: (0486) 458 111
Plaats	Schaijk
Gemeente	Landerd
Provincie	Noord-Brabant
Kaartblad	45O
Kadastrale gegevens	SCH03 - C – 3547, 3548, 4181
Centrumcoördinaten	X: 171852 Y: 417284
Oppervlakte	Circa 2877 m ²
NAP-hoogte maaiveld	Circa 11,70m +NAP
Uitvoering onderzoek	BO: 28-3-2018 / 29-3-2019 IVO-O: 08-04-2019
Beheer en locatie documentatie	Salisbury Archeologie b.v. en e-depot

Samenvatting resultaten

Vraagstelling	Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen? Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten? Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering op de archeologische resten kunnen hebben? Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?
Geologie /Geomorfologie	Vanuit geologisch perspectief is het plangebied gelegen op de overgang tussen het plateau van de Peelhorst en de lager gelegen Rijn- en Maasterrassen ten noorden en oosten van het plangebied. Het plangebied bevindt zich tevens aan de rand van een klein beekdal. Het plangebied ligt daarnaast aan de rand van het overstromingsgebied van de Beerse Overlaat. In het gebied van de Overlaat zijn mogelijk recente afzettingen van de Maas te verwachten. De geomorfologie ter plekke van het plangebied is door aanwezige bebouwing niet gekarteerd. Afgaande op aangrenzende eenheden behoort het plangebied ofwel tot een terrasvlakte (2M18A), ofwel tot een Horstglooiing (+/- dekzand) (3H1). Uit het verkennende booronderzoek blijkt de pleistocene ondergrond te bestaan uit dekzand. De westelijke helft van het plangebied bestaat uit lage enkeerdgronden (EZg21) met grondwatertrap III.
Bekende archeologische waarden	Binnen het plangebied zijn volgens Archis en de AMK geen archeologische vindplaatsen, vondstlocaties of monumenten bekend. De bewoningsgeschiedenis van de noordelijke Peelrand gaat echter terug tot het Midden Paleolithicum. Ten westen van het plangebied zijn tijdens archeologisch booronderzoek een vijftal afslagen en houtskool aangetroffen, wat bevestigt dat er steentijdbewoning in de omgeving van Schaijk was. Bewoningssporen uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen zijn in de omgeving van het plangebied eveneens te verwachten, hoewel er nog geen vondsten zijn gedaan. Op de Gaalsche heide, een AMK-terrein (nr. 5164) op ongeveer 1,5 km ten zuidwesten van het plangebied zijn bewoningssporen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en de Vroege- en Late Middeleeuwen bekend. Daarnaast is een mesolithische vuursteenvindplaats aanwezig.
Historische waarden	De vroegste historische vermelding van het dorp Schaijk dateert uit de late 14^e eeuw. De eerste huizen van Schaijk dateren vermoedelijk uit de late 14^e of vroege 15^e eeuw. In de vroege 15^e eeuw werd een kapel gebouwd die een eeuw later van een stenen toren werd voorzien. Volgens de geraadpleegde historische kaarten is het plangebied tot in de jaren vijftig onbebouwd. In de jaren vijftig en zestig breidt de kern van Schaijk zich uit en worden de thans in het plangebied aanwezige gebouwen gerealiseerd.
Verwachting	Op basis van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor twee bodemlagen, namelijk een esdek uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd en een daaronder gelegen dekzandpakket met een podzolbodem. In het dekzand worden sporen verwacht uit de periode Laat-Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen. De top van deze lagen bevindt zich waarschijnlijk op een diepte van 0,45 tot 1,90 m -mv. De bovenste 40 centimeter van de bodem bestaat vermoedelijk uit recente zandlagen die met de aanleg van de aanwezige parkeerplaatsen samenhangen.
Methode veldonderzoek	In het plangebied is een verkennend booronderzoek uitgevoerd, waarbij 6 boringen zijn geplaatst. De boringen zijn zo verspreid mogelijk over het plangebied gezet. In het gehele gebied was oppervlakteverharding aanwezig in de vorm van asfalt. Voor alle zes de boringen is om deze reden gebruik gemaakt van betonboringen tot 0,15 m beneden maaiveld. Vanaf deze diepte zijn de boringen gezet met een edelmanboor (7 cm Ø) tot ruim onder het relevante archeologische niveau. De posities van de boringen zijn ingemeten met behulp van een meetlint ten opzichte van de bebouwing. Het opgeboorde materiaal is met de hand onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB).

Resultaten veldonderzoek	Uit het verkennende booronderzoek blijkt dat de natuurlijke pleistocene ondergrond, conform de verwachting, in het plangebied bestaat uit dekzand. Op het dekzand bevindt zich een esdek met een dikte die varieert tussen de 65 en 95 cm. In geen van de boringen is een intact podzol profiel aangetroffen. Daar waar de overgang van esdek op dekzand is waargenomen ging het in drie van de vier gevallen om een AC-profiel. Alleen in boring 1 is onder het dekzand een BC-horizont aangetroffen. In de top van de B- en C-horizont kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn. Het archeologisch relevante niveau is op 0,95 – 1,25 m beneden maaiveld aangetroffen. Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen.
Selectieadvies en aanbevelingen	Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek blijft de hoge archeologische verwachting die geldt voor het plangebied in stand. Ondanks dat de podzolbodem niet intact aanwezig is onder het esdek bestaat de kans dat er nog diepe ingegraven archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Ook bij een AC-bodemprofiel kunnen dieper ingegraven sporen in het dekzand aanwezig zijn. Het archeologisch relevante niveau is op 0.95 – 1,25 m beneden maaiveld aangetroffen. De diepte is niet binnen het gehele plangebied gelijk en kan mogelijk lokaal hoger of lager in de ondergrond aanwezig zijn. De voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologisch resten verstoren. Derhalve wordt geadviseerd in het plangebied een vervolgstap binnen het archeologische onderzoek uit te voeren. Gezien de geringe oppervlakte van het onderzoeksgebied wordt geadviseerd hier een Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) met een eventuele doorstart naar een definitieve opgraving (DO) uit te voeren. De algemene doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is het achterhalen of er daadwerkelijk een archeologische vindplaats voorkomt. Als dit het geval is dienen de aard en de begrenzing ervan nader gespecificeerd te worden. Uiteindelijk dient dit te resulteren in een waardering van de vindplaats mocht deze aanwezig zijn. In gevolg daarop kan in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag besloten worden de vindplaats definitief op te graven. Aangezien bij sloopwerkzaamheden de bodem (en daarmee eventuele archeologische resten) verstoord kan raken, wordt tevens geadviseerd om sloopwerkzaamheden voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek uitsluitend bovengronds uit te voeren. Met betrekking tot de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Landerd.

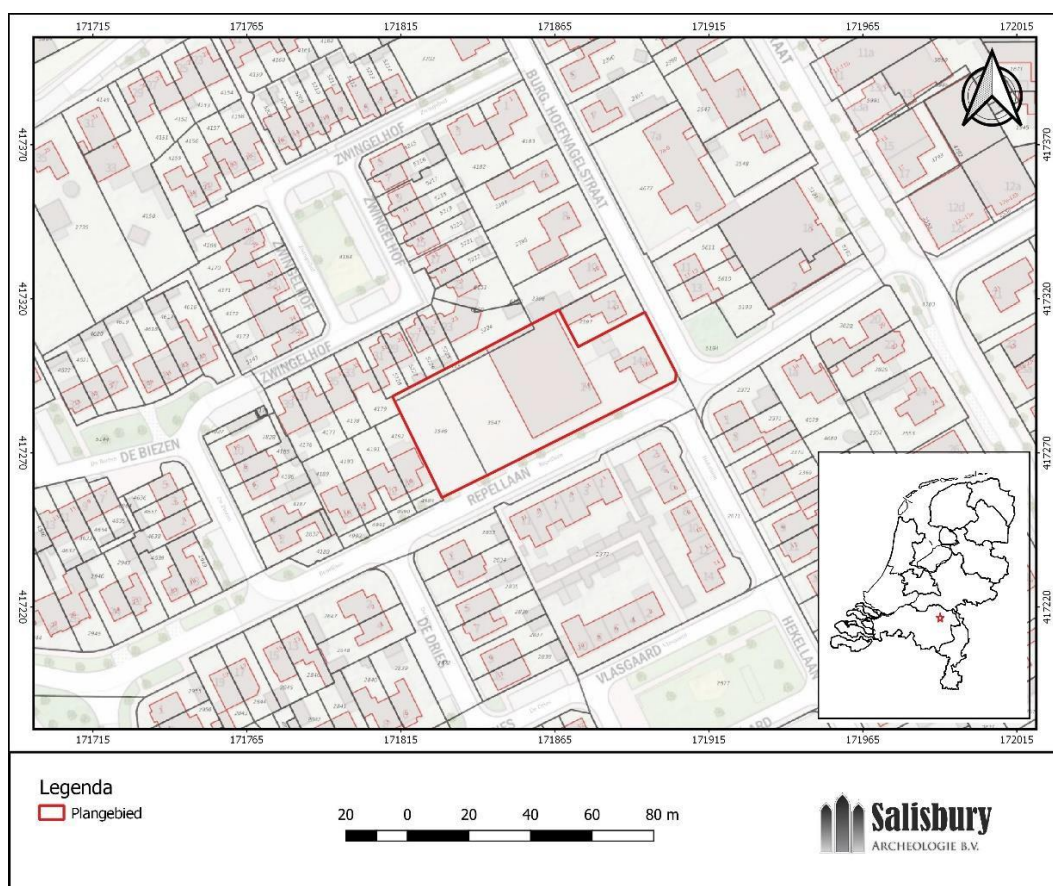
1 Aanleiding voor het onderzoek

1.1 Onderzoekskader

In opdracht van BRO heeft Salisbury Archeologie b.v. een bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd met betrekking tot het plangebied Hoefnagelstraat 14 te Schaijk (afb.1).

Het plangebied betreft drie percelen met een totale omvang van circa 2877 m², gelegen binnen de bebouwde kom van Schaijk (zie afb. 1). De huidige bebouwing zal worden gesloopt en vervangen door appartementen (zie par. 1.2). Op de beleidskaart van de gemeente Landerd valt het plangebied geheel binnen een zone met "Archeologie waarde 4", wat overeenkomt met een hoge archeologische verwachting (zie afb. 8).¹ In dit gebied dient, voorafgaand aan ingrepen groter dan 250 m² en met een verstoringdiepte van meer dan 50 cm -mv, archeologisch onderzoek plaats te vinden.² Eventueel aanwezige archeologische waarden kunnen hierdoor worden verstoord. Om deze reden is door Salisbury Archeologie een gecombineerd bureau- en booronderzoek (BO-IVO-O) uitgevoerd.

Het onderzoek is uitgevoerd conform de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (KNA versie 4.1) en het archeologiebeleid van de gemeente Landerd. Het bureauonderzoek is uitgevoerd op 28 en 29 maart 2019. Het inventariserend veldonderzoek is uitgevoerd op 08-04-2019.



Afb. 1. Ligging van het plangebied op de kadastrale kaart en topografische kaart (BRT achtergrond). Bron: <<https://pdok.nl>>).

¹ Gemeente Landerd, 2012. Archeologische beleidskaart Gemeente Landerd. <<http://www.broplan.nl/>>

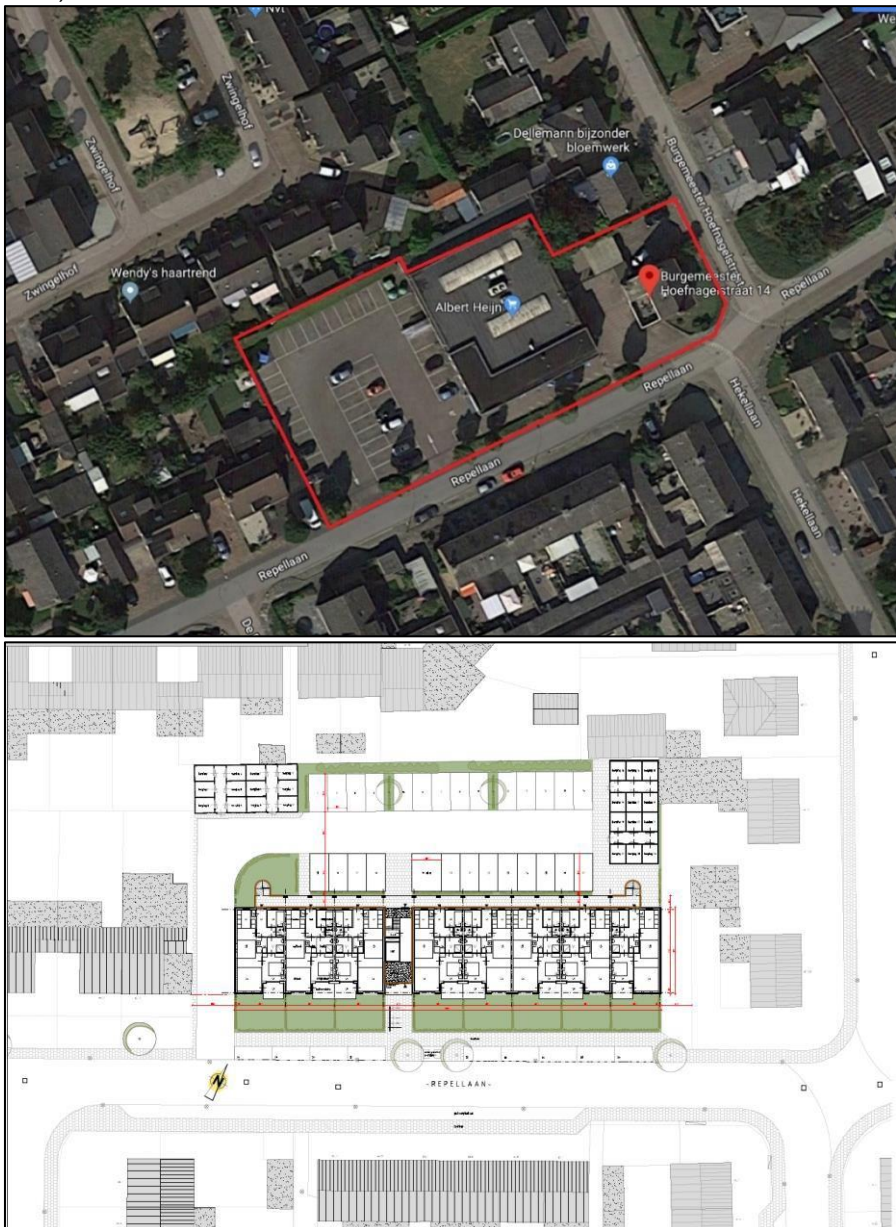
² Van de Water, A.E.M. & F.P. Kortlang, 2012.

Gemeente Oss, 2014. Bestemmingsplan Kom-Schaijk 2014 NL.IMRO.1685.bpkomschajk2014-VG02. <<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>>

1.2 Huidige en toekomstige situatie op de onderzoekslocatie

Op dit moment is het plangebied in gebruik als woonpand en als winkelpand (Albert Heijn) met aangrenzende parkeerplaatsen. Het plangebied wordt begrensd door de Repellaan, de Burgemeester Hoefnagelstraat en aanliggende vrijstaande woningen. Het winkelpand, afkomstig uit het jaar 1968, heeft een oppervlakte van 866m². De woning aan de Burgemeester Hoefnagelstraat 14a heeft een oppervlakte van 145 m² en is in 1958 gebouwd.³

De opdrachtgever is voornemens in het plangebied een appartementencomplex te plaatsen, dat behalve woningen ook berguimtes, parkeerplaatsen en groenstroken omvat. De ingrepen ter plaatse van de appartementen en bergingen hebben volgens de opdrachtgever een verstoringdiepte van minimaal 80 cm -mv in verband met de aanleg van funderingen.⁴ De bestaande winkelruimte zal worden gesloopt. De woning (nr. 14a) wordt intact gelaten. Dit betekent dat er in het meest oostelijke deel van het plangebied geen bodemingrepen zullen plaatsvinden (zie afb. 4).



Afb. 2. Boven: het plangebied op een recent satellietbeeld (bron: Google Maps). Onder: bouwplan van het toekomstige nieuwbouwcomplex (bron: opdrachtgever/Koppens Architectenbureau).

³ <https://www.planviewer.nl/>

⁴ Mondelinge mededeling Tim Schalkx (BRO), 28-3-2019



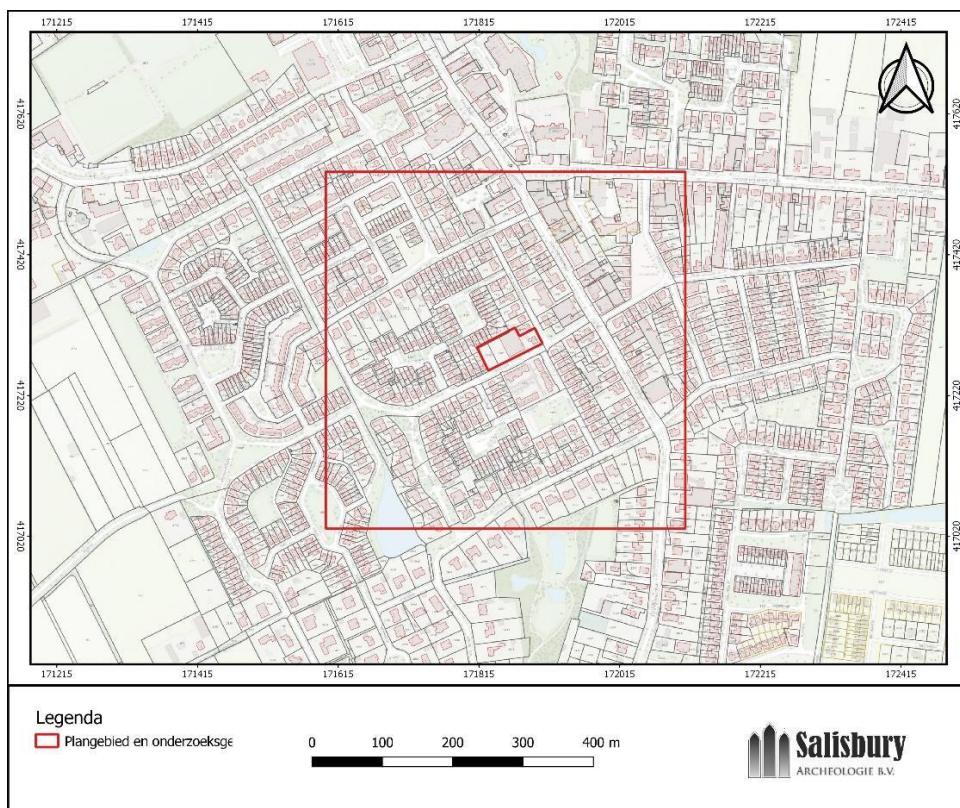
Afb. 3. Schets vooraanzicht van de toekomstige nieuwbouw (bron: opdrachtgever/Koppens Architectenbureau)



Afb. 4. Omvang geplande bodemingrepen (groen), in het rood omliggende gedeelte zullen geen bodemingrepen plaatsvinden.

1.3 Begrenzing onderzoeks- en plangebied

In dit rapport wordt een onderscheid gemaakt tussen het plangebied en het onderzoeksgebied. Met het plangebied wordt het gebied bedoeld waarop de plannen van de opdrachtgever betrekking hebben. Binnen dit gebied kunnen eventueel aanwezige archeologische resten worden verstoord door de voorgenomen ingrepen. Het onderzoeksgebied omvat het gebied waarover informatie is verzameld om een goed beeld te verkrijgen van de eventueel aanwezige archeologische waarden. Het onderzoeksgebied is hier gedefinieerd als een vierkant met zijdes van ongeveer 500 m rondom het plangebied.. Voor de aspecten bodem en geomorfologie is een kader van circa 1 km nodig in verband met lokaal ontbrekende informatie door bebouwing.



Afb. 5. Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron: <https://opentopo.nl>)

1.4 Doel van het onderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden om en in de omgeving (onderzoeksgebied) van het plangebied. Op basis van de verkregen informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied opgesteld. Hierin wordt beschreven of er archeologische resten aanwezig (kunnen) zijn in het plangebied, wat de potentiële aard en omvang van de voorgenomen werkzaamheden zijn en of deze een bedreiging vormen voor het bodemarchief. Indien dit het geval is, wordt geadviseerd op welke wijze hiermee in het vervolgtraject van de plannen rekening dient te worden gehouden.

Het doel van het inventariserend veldonderzoek is het toetsen van de gespecificeerde verwachting

1.5 Onderzoeksvragen

Voor het bureau- en inventariserend onderzoek zijn de volgende onderzoeksvragen opgesteld:

- Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?
- Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?
- Welke consequenties zal voortgaande planuitvoering hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?
- In welke mate stemmen de resultaten van het booronderzoek overeen met de verwachtingen uit het bureauonderzoek?
- Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

2 Bureauonderzoek

2.1 Gebruikte bronnen

Voor het bureauonderzoek zijn de volgende bronnen geraadpleegd:

- Actueel hoogtebestand Nederland (AHN, <http://www.ahn.nl>)
- Archeoregio's (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Bonneblad 1900 (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- CultGIS, 2005. De Peel: beschrijving Historische regio's (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- De archeologische monumentenkaart (AMK: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- De bodemkaart van Nederland (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- De geomorfologische kaart van Nederland (<https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Gemeentelijk bestemmingsplan (Gemeente Landerd, 2014: bestemmingsplan Kom Schaijk – 2014: <https://www.ruimtelijkeplannen.nl/>)
- Gemeentelijke beleidsadvieskaart Gemeente Landerd, 2012 (<http://www.broplan.nl>)
- Google Earth (<https://www.google.nl/intl/nl/earth/>)
- Historisch kaartmateriaal (<http://www.topotijdreis.nl>)
- Kadastrale gegevens (<https://www.kadaster.nl>)
- Kadastrale Minuut (<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)
- Nota Archeologie Gemeente Landerd 2012 (Van de Water & Kortlang, 2012, <http://www.broplan.nl/>)
- Ondergrondgegevens (<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens>)
- Provinciaal beleid (Cultuurhistorische Waardenkaart provincie Noord-Brabant: <https://www.brabant.nl/>)
- Verstoringen (<http://www.bodemloket.nl>)

2.2 Aardwetenschappelijke gegevens

Vanuit geologisch perspectief is het plangebied gelegen op de overgang tussen het plateau van de Peelhorst en de lager gelegen Rijn- en Maasterrassen ten noorden en oosten van het plangebied. De omgeving behoort tot de archeoregio Brabants zandgebied. Het reliëf in het oosten van Brabant is voor een belangrijk deel het gevolg van tektoniek.⁵ Het gebied van de Peelhorst is vanaf het Tertiair door plaatverschuiving omhoog gekomen.⁶ Aan weerszijden van de Peel bevinden zich lagere zones die slenken worden genoemd. Deze structuren bepaalden weer de loop van de Rijn, Maas en kleinere rivieren die tijdens het Pleistoceen door Brabant stroomden. De rivieren zetten tijdens het Pleistoceen pakketten zand, grind en leem af. Door herhaaldelijke insnijding en verlegging van de rivierlopen ontstonden rivierterrassen.⁷ Op de Peelhorst bevinden grindrijke rivierafzettingen uit het laat-Tertiair en Pleistoceen zich relatief dicht aan het oppervlak.⁸ Deze afzettingen behoren tot de Formatie van Beegden.⁹

Naast fluviatiele afzettingen zijn in grote delen van Brabant tijdens het Weichselien eolische dekzandafzettingen gevormd (Formatie van Boxtel). Het dekzandlandschap had een golvend karakter, met een afwisseling van hogere dekzandruggen en laagtes, doorsneden door beekjes. Door de ligging van het plangebied aan de rand van de Peelhorst is het dekzand hier niet afgedekt door jongere, Holocene afzettingen. Het dorp Schaik ligt in geologisch opzicht in een klein beekdal. Tijdens het Holoceen veranderde het klimaat van een toendraklimaat naar een gematigd zeeklimaat met gemengde loofbossen in het Atlanticum. Door de opwarming en vernatting van het klimaat en de slechte afwatering van de hogere gronden van de Peelhorst ontstond vanuit de ondiepe laagtes in het dekzandlandschap een uitgestrekt veengebied.¹⁰ In de periode voor de middeleeuwse veenontginningen besloeg het veengebied ongeveer 30.000 ha.¹¹ Afgaande op de paleogeografische kaarten vanaf 5500 v. Chr. bevindt het plangebied zich aan de noordelijke grens van het veengebied van de Peel.

⁵ CultGIS, 2005. Beschrijving Noord-Brabantse regio's: de Peel.

⁶ Stouthamer et al., 2015, 110-111.

⁷ Ibid., 162-163.

⁸ Nales, 2016, 6.

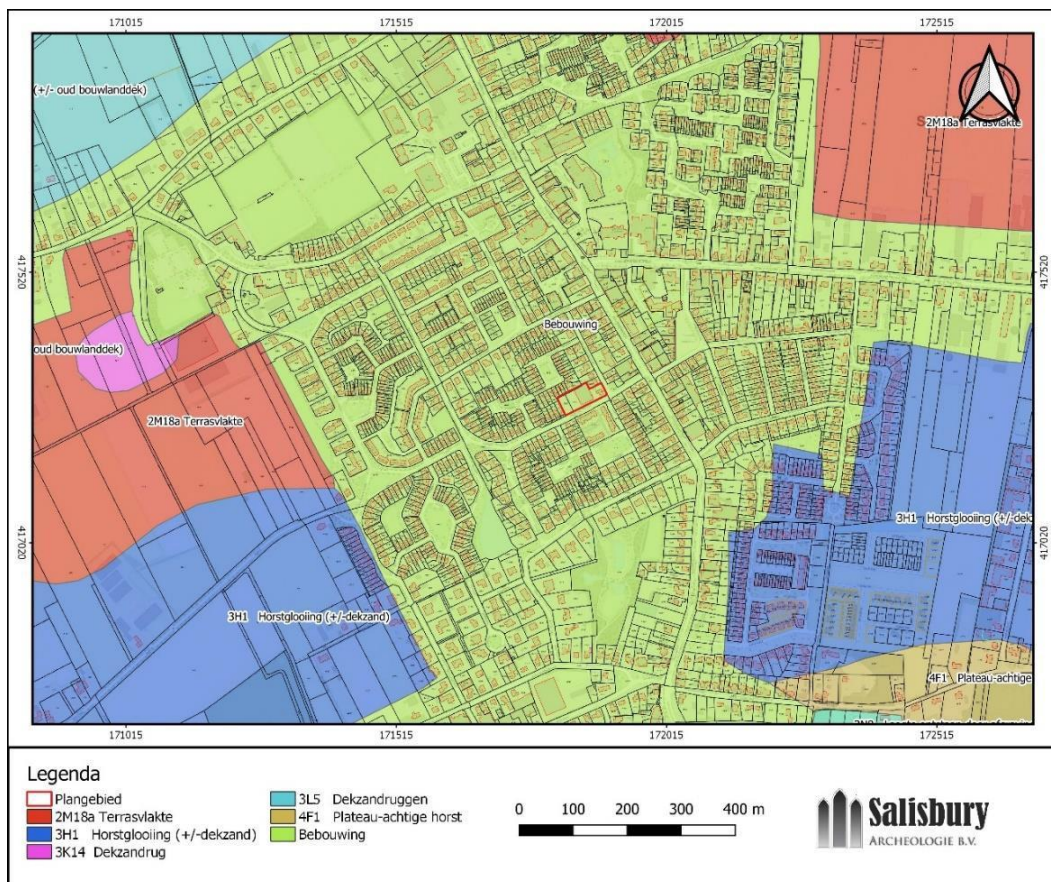
⁹ Stouthamer et al., 2015, 155.

¹⁰ CultGIS, 2005. Beschrijving Noord-Brabantse regio's: de Peel.

¹¹ Ibid.

Het plangebied ligt daarnaast aan de rand van het overstromingsgebied van de Beerse Overlaat.¹² Vanaf de 16^e eeuw tot aan de Tweede Wereldoorlog werd overtollig rivierwater bij hoge waterstanden van de Maas afgevoerd naar de lagere delen van het landschap tussen Grave en Den Bosch. Dit gebied, dat ten zuiden van de Maasdiijk gelegen heeft (en ten noorden van het plangebied), werd de Beerse Overlaat genoemd. Ter hoogte van Engelen (ten westen van 's-Hertogenbosch) werd het water weer aan de Maas toegevoegd. De rand van het tracé van de Overlaat lag net ten noordoosten van Schaijk.¹³ In het gebied van de Overlaat zijn mogelijk recente afzettingen van de Maas te verwachten.

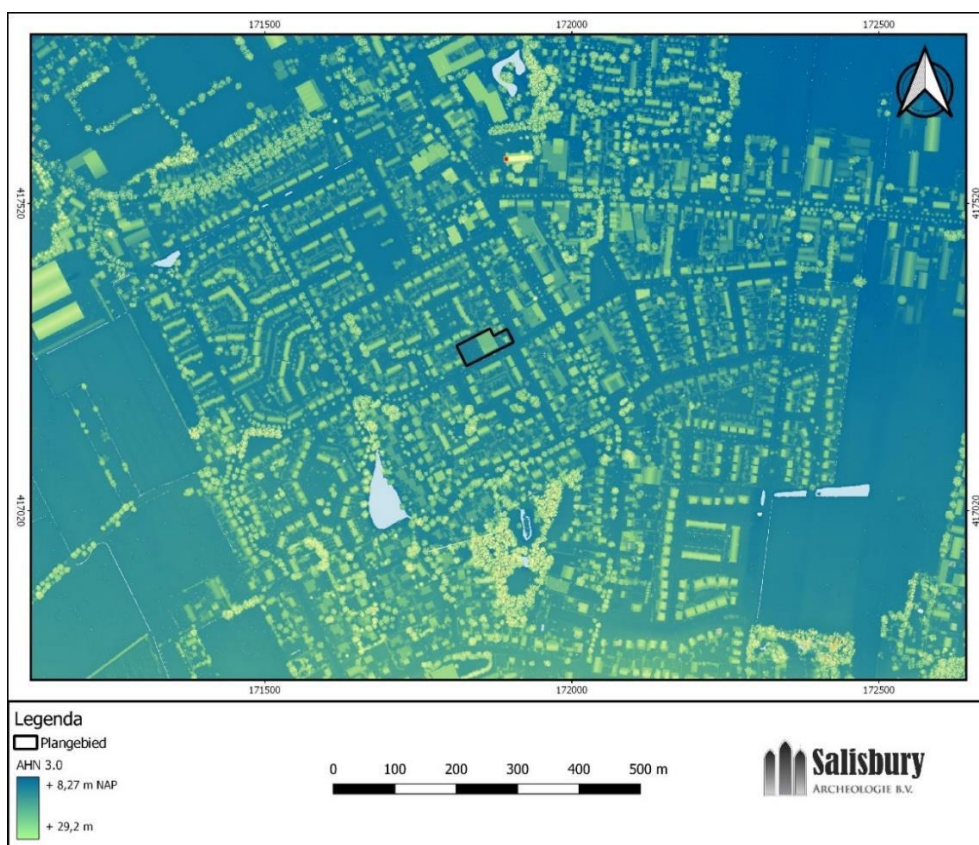
De geomorfologie ter plekke van het plangebied is door aanwezige bebouwing niet gekarteerd. Afgaande op aangrenzende eenheden behoort het plangebied ofwel tot een terrasvlakte (2M18A), ofwel tot een Horstglooiing (3H1). De overgang tussen het noordelijke rivierterras en de zuidelijker gelegen horst is goed te zien op de AHN (zie afb. 7). Binnen het plangebied zijn geen significante hoogteverschillen aanwezig. De bebouwing van Schaijk maakt het onmogelijk om de eventuele aanwezigheid van kleine geomorfologische eenheden, zoals kleine dekzandkopjes, te detecteren.



Afb. 6. Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).

¹² Nales, 2016, 6.

¹³ Nales, 2016, 7.



Afb. 7. Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3 0,5m DSM; bron: <https://www.ahn.nl>).

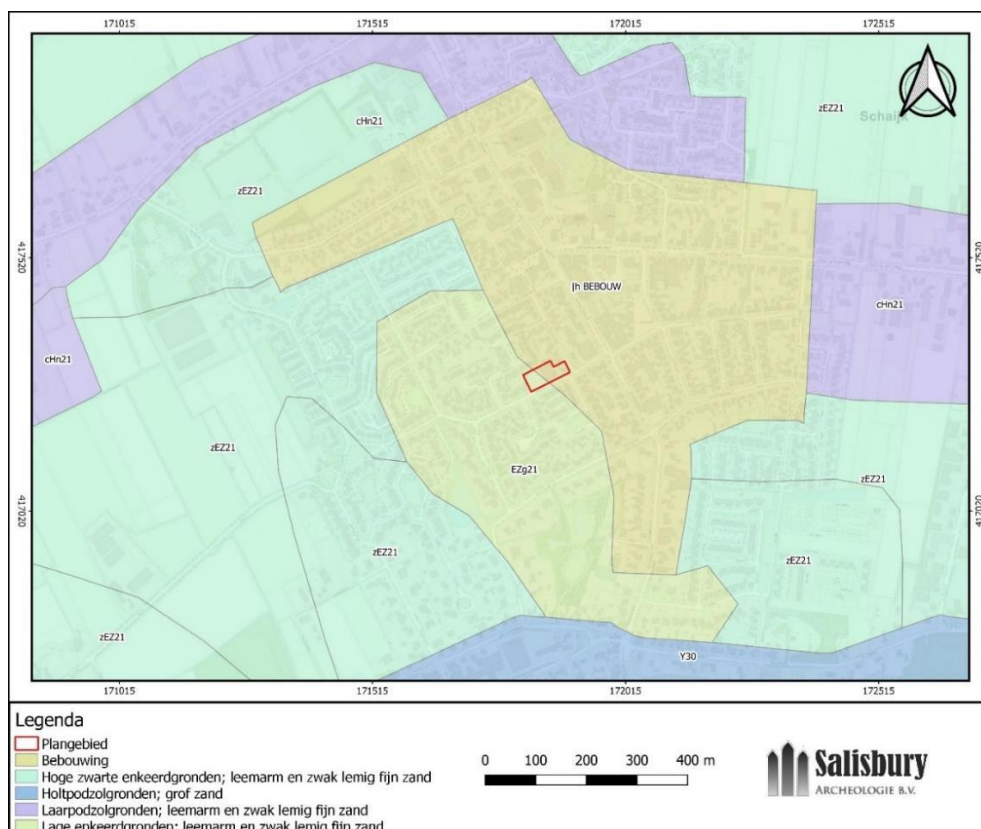
2.3 Bodemkaart

Volgens de Bodemkaart van Nederland ligt het plangebied voor een groot deel in een bebouwde zone. De westelijke helft van het plangebied bestaat uit lage enkeerdgronden (EZg21) met grondwatertrap III. Dit betekent dat het grondwaterpeil bij hoogwaterstand op minder dan 40 cm -mv ligt, en bij lage waterstanden tussen 80 en 120 cm -mv. Dit houdt in dat organische resten die dieper dan 120 cm onder maaiveld aanwezig zijn goed bewaard gebleven kunnen zijn, maar dat resten die minder diep liggen, waarschijnlijk in minder goede staat zijn door de wisselingen in waterverzadigdheid. Hier dient bij vermeld te worden dat de bodemkaart, hoewel vaak de enige vlakdekkende bron van ondergrondinformatie, een verouderde bron is. De meeste kaartbladen zijn in de jaren '60 en '70 van de vorige eeuw opgenomen, en de informatie is dus circa 50 jaar oud. In de tussentijd is er veel veranderd, vooral op cultuurtechnisch gebied. De intensivering van de landbouw (dieper ploegen, dieper ontwateren en draineren) in de afgelopen decennia heeft er toe geleid dat de bodemtypes op de kaart steeds minder voorkomen. Deze processen kunnen er ook voor hebben gezorgd dat het gemiddelde grondwaterpeil in het plangebied aanzienlijk lager is komen te liggen dan op de bodemkaart staat aangegeven.

Lage enkeerdgronden zijn bodems met een humusrijke toplaag die is ontstaan doordat de aanvoer van organisch materiaal (plaggen, mest etc.) de afvoer hiervan (door uitspoelingsprocessen) overtreft. De enkeerdgronden worden ook wel aangeduid als 'es' of 'esdek' en zijn ontstaan door langdurige, intensieve bemesting uit potstallen van landbouwgronden vanaf de Late Middeleeuwen. De lage enkeerdgronden zijn indicatief voor de morfologie van holocene beekdalen en zijn veelal van latere oorsprong dan de hoge enkeerdgronden.¹⁴ De ligging van het beekdal is niet gekarteerd op de geomorfologische kaart. Een nabijgelegen beekdal bevindt zich volgens deze kaart op grotere afstand ten zuiden en zuidwesten van het plangebied. Esdekken hebben vaak een beschermende werking die onderliggende archeologische lagen beschermen tegen verstoringen. Onder de humusrijke A- horizont kan de oorspronkelijke bodem, veelal een podzolbodem, aanwezig zijn. Een podzolbodem is het resultaat van bodemvormingsprocessen die optreden wanneer de omstandigheden zodanig zijn dat er over een

¹⁴ Roymans, J.A.M. & H. Hiddink, 2007, p. 17

langere periode vegetatie kon bestaan in het landschap (vaak hoog en droog gelegen gebieden). Dit maakt podzolbodems archeologisch interessante eenheden, dit waren vaak aantrekkelijke gebieden voor bewoning.



Afb. 8. Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: <https://zoeken.cultureelerfgoed.nl>)

2.4 Archeologische waarden

2.4.1 Bewoningsgeschiedenis

De bewoningsgeschiedenis van de noordelijke Peelrand gaat terug tot het Midden Paleolithicum.¹⁵ Duizenden jaren lang werd het Brabantse dekzandgebied bewoond door jager-verzamelaars met een mobiele leefwijze. Kampementen van jager-verzamelaars bevinden zich vaak op of dicht bij landschappelijke gradiënten: op de overgang tussen lage en hoge of droge en natte gebieden.¹⁶ Bij een vennetje bij Milheeze is bijvoorbeeld een omvangrijke vuursteenvindplaats van de Laat Paleolithische Federmessercultuur aangetroffen. Mogelijk zijn er periodes geweest dat de loop van de Maas in de omgeving van het plangebied lag. De locatie van het plangebied op de overgang tussen horstplateau en riviervlakte kan dan ook aantrekkelijk zijn geweest voor jager-verzamelaars. Ook in de latere steentijd en in de metaaltijden was de Peel bewoond. Ten westen van het plangebied zijn tijdens archeologisch booronderzoek een vijftal afslagen en houtskool aangetroffen, wat bevestigt dat er steentijdbewoning in de omgeving van Schaijk was (zie par. 2.4.3).¹⁷ Voor boerengemeenschappen gold eveneens dat hoger gelegen glooiingen en plateau's aantrekkelijker vestigingslocaties waren dan de lager gelegen riviervlaktes.¹⁸ Bewoningssporen uit de periode Neolithicum – Vroege Middeleeuwen zijn in de omgeving van het plangebied te verwachten, hoewel er nog geen vondsten zijn gedaan. Op de Gaalsche heide, een AMK-terrein (nr. 5164) op ongeveer 1,5 km ten zuidwesten van het plangebied zijn bewoningssporen uit de IJzertijd, Romeinse Tijd en de Vroege- en Late Middeleeuwen bekend. Daarnaast is een mesolithische vuursteenvindplaats aanwezig.

¹⁵ CultGIS, 2005. Beschrijving Noord-Brabantse regio's: de Peel

¹⁶ Van Ginkel & Verhart, 2009. p. 34-36

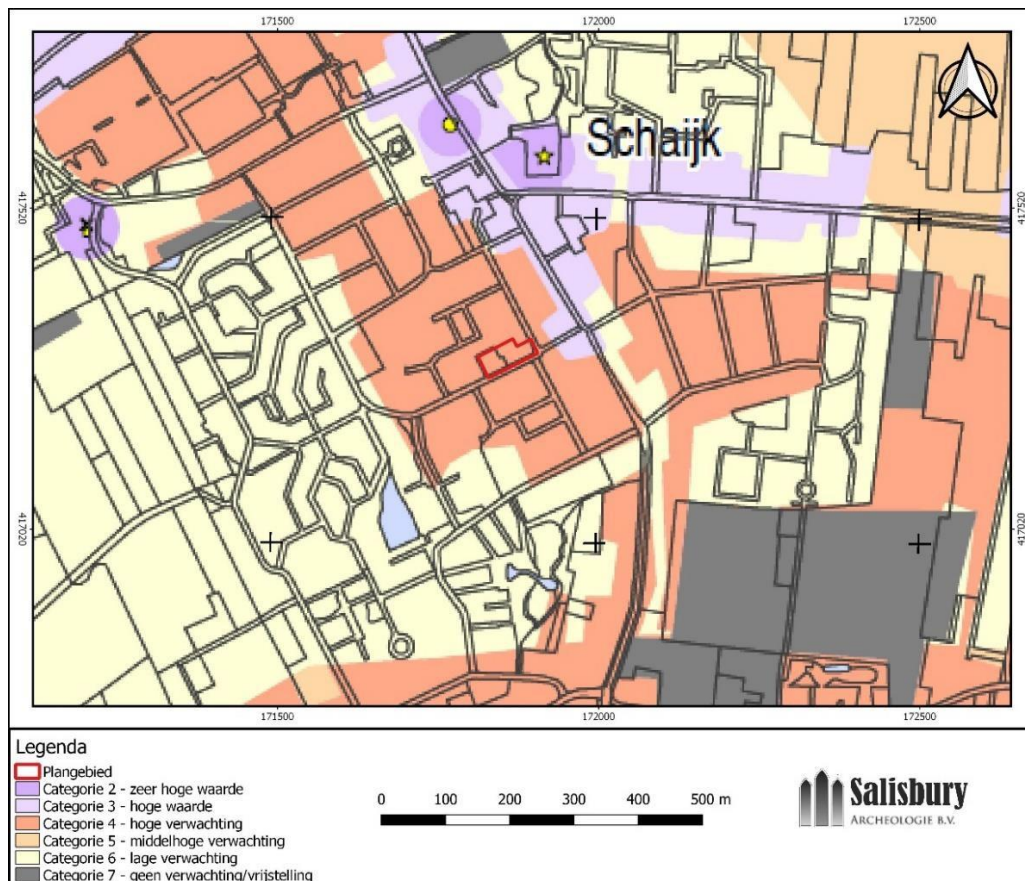
¹⁷ Bergman, 2013

¹⁸ Van der Veen, V. & D. Hagens, 2015

Vanaf de Late Middeleeuwen ontstaan veel nieuwe bewoningskernen aan de Peelrand. Bewoning vond plaats op enige afstand rondom het veengebied van de Peelhorst.¹⁹ De lager gelegen, nattere beekdalen fungeerden vaak als hooi- of weidegrond.²⁰ De vroegste historische vermelding van het dorp Schaijk dateert uit de late 14^e eeuw. De kern van Schaijk is ontstaan aan de verbindingsweg tussen de buurtschappen Gaal en Mun, op de overgang tussen zuidelijke heidegronden en noordelijke kleiige akkergrond. De eerste huizen van Schaijk dateren vermoedelijk uit de late 14^e of vroege 15^e eeuw. In de vroege 15^e eeuw werd een kapel gebouwd die een eeuw later van een stenen toren werd voorzien.²¹ Dit is een voorganger van de huidige parochiekerk, tevens rijksmonument, uit 1894.²² De ontginning van het gebied startte waarschijnlijk al eerder, met de aankoop van zogenaamde 'uithoven' door de Abdij van Berne.²³ De uithoven waren centra van waaruit de monniken de woeste gronden in de omgeving ontgonnen. Schaijk maakte lange tijd deel uit van het Land van Ravenstein.²⁴ Vanaf 1600 verkreeg Schaijk steeds meer bestuurlijke en kerkelijke zelfstandigheid: in 1591 had het dorp eigen schepenen die als bestuur optraden en kort na 1648 werd Schaijk een zelfstandige parochie.

2.4.2 Gemeentelijke beleidskaart

Volgens de archeologische beleidskaart van de gemeente Landerd ligt het plangebied in een "categorie 4"-zone, wat overeenkomt met een hoge archeologische verwachting (zie afb. 9).²⁵ De beleidskaart geeft een globale indruk van (mogelijk aanwezige) archeologische waarden in de omgeving van het plangebied. Direct ten noorden



Afb. 9. Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Landerd (bron: <http://www.broplan.nl/>).

¹⁹ CultGIS, 2005. Beschrijving Noord-Brabantse regio's: de Peel.

²⁰ CultGIS, 2005. Beschrijving Noord-Brabantse regio's: de Peel.

²¹ Van der Veen & Hagens, 2015, 17

²² Rijksmonument-nummer 519149

²³ Wols, R., 2009

²⁴ Wols, 2009

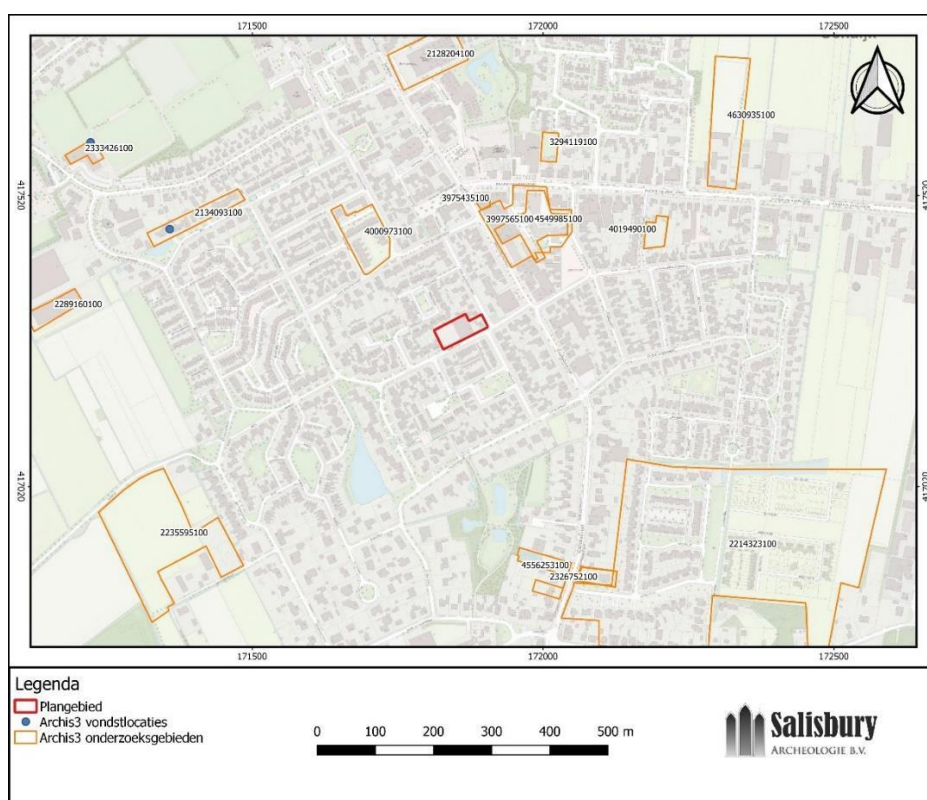
²⁵ Gemeente Landerd, 2012

en oosten van het plangebied bevindt zich de historische lintbebouwing van Schaijk-Reek, die wordt gekenmerkt door de aanwezigheid van historische boerderijen en de pastorie van Schaijk.²⁶ De zone heeft een hoge tot zeer hoge waarde op de beleidskaart (categorie 2 en 3). Het plangebied ligt vlak buiten deze zone waarin woonerven uit de Late Middeleeuwen tot Nieuwe tijd worden verwacht. De hoge verwachting op archeologie rond het plangebied hangt waarschijnlijk niet zozeer met de historische bebouwing samen, als wel met sporen van landgebruik en ontginning van de omliggende gronden.

2.4.3 Archeologische monumenten en voorgaand onderzoek

Tijdens het bureauonderzoek zijn de AMK (archeologische monumentenkaart)-terreinen, archeologische waarnemingen en eerder uitgevoerd onderzoek (onderzoeksmeldingen) in het onderzoeksgebied geïnventariseerd (afb. 10 en tabel 1 en 2). De AMK-terreinen, de bekende archeologische waarnemingen en de onderzoeksmeldingen zijn geraadpleegd via ARCHIS 3.²⁷ In het plangebied en binnen een straal van 500 meter zijn geen AMK-terreinen aangewezen. Wel zijn een aantal archeologische onderzoeken, met name boringen, gedaan in de omgeving van het plangebied (zie tabel 1). Op twee locaties ten westen van het plangebied zijn vondsten geregistreerd. In het plangebied zelf zijn geen vondstlocaties bekend.

De booronderzoeken geven een indruk van de te verwachten bodemopbouw in het plangebied. Om deze reden volgt hier een korte samenvatting van de meest nabijgelegen onderzoeken. Bij een booronderzoek door Aeres milieu aan de Pastoor van Winkelstraat 2, ten noorden van het plangebied, werd een 40 tot 60 cm dik esdek aangetroffen, bestaande uit zeer fijn, matig siltig en sterk humeus zand, dat onder een pakket modern ophoogzand is gelegen.²⁸ De top van de onderliggende bodem is in vrijwel alle boringen afwezig: in slechts één boring werd een B-horizont aangetroffen. Bij een ander onderzoek door Transect, eveneens in het centrum van Schaijk, is een dalvormige laagte aangetroffen, waar het dekzand op grotere diepte ligt.²⁹ Ook hier is een humusrijk pakket aanwezig dat op het dekzand ligt. De verwachting voor steentijdvindplaatsen is in dit onderzoek naar beneden bijgesteld omdat ook hier de top van het dekzand is vergraven.



Afb. 10. AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3).

²⁶ Provincie Noord-Brabant, 2016. Cultuurhistorische Waardenkaart 2010 (herziening 2016).

²⁷ <https://archis.cultureelerfgoed.nl>

²⁸ Van der Veen & Hagens, 2017. OM-nr. 3975435100

²⁹ Nales, 2016. OM-nr. 4000973100

Tabel 1. Onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter van het plangebied (ARCHIS 3)

Zaak-id	Toponiem	Uitvoerder	Datum melding	Type onderzoek
2128204100	Project Planontwikkeling Regenboog	Synthesgra BV	2006-08-16	boring
2333426100	Bossestraat 56	BAAC BV	27-6-2011	boring
2289160100	Molenaarsstraat 2	BAAC BV	9-6-2010	boring
4034872100		Econsultancy BV	15-2-2017	proefputten/proefsleuven
4556253100		Aeres Milieu	26-7-2017	boring
2235595100		Sweco	5-3-2009	bureauonderzoek
2313581100	Schutsboomstraat	particulier	6-1-2010	boring
4000973100		Transect	25-5-2016	boring
4019490100		Econsultancy BV	31-10-2016	boring
4630935100		Greenhouse Advies	24-8-2018	boring
2134093100	Bossestraat	Synthesgra BV	16-10-2006	boring
4019482100		Econsultancy BV	31-10-2016	bureauonderzoek
4549985100		Econsultancy BV	19-6-2017	proefputten/proefsleuven
2326752100	Schutsboomstraat-Noord	Archeodienst Gelderland BV	21-4-2011	proefputten/proefsleuven
2214323100		Archeopro	9-9-2008	boring
3975435100		Aeres Milieu	14-10-2015	boring
3997565100		Transect	22-4-2016	boring
3294119100		Aeres Milieu	22-7-2015	boring

Tabel 2. Archeologische vondsten binnen een straal van 500 meter van het plangebied (ARCHIS 3)

zaakidentificatie	materiaal	complex	datering
2333426100	vuursteen	5 afslagen, grind, onbewerkt vst,	Paleolithicum - Neolithicum
2134093100	Keramiek (Roodbakkend geglazuurd aardewerk)		Nieuwe tijd

2.5 Historische kaarten en bouwhistorie

Op de kadastrale minuut uit 1811-1832 is het plangebied nog onbebouwd (zie afb. 11). De historische lintbebouwing van Schaijk bevindt zich ten noorden van het plangebied. In deze periode is het plangebied in gebruik als bouwland. Ten oosten van het plangebied bevindt zich een boerderij. Op het Bonneblad uit 1899 is de situatie nog grotendeels dezelfde. Het plangebied wordt doorkruist door meerdere sloten. Pas in de jaren '50 en '60 verandert de omgeving drastisch: vanuit de dorpskern van Schaijk worden nieuwe wijken aangelegd. In het plangebied worden de twee gebouwen gerealiseerd die thans nog aanwezig zijn: een winkelpand (Burgemeester Hoefnagelstraat nr. 14) en een vrijstaande woning (nr. 14a). In de jaren '80 breidt het dorp zich verder uit naar het westen en zuiden en krijgt het dorp zijn huidige aanzicht.



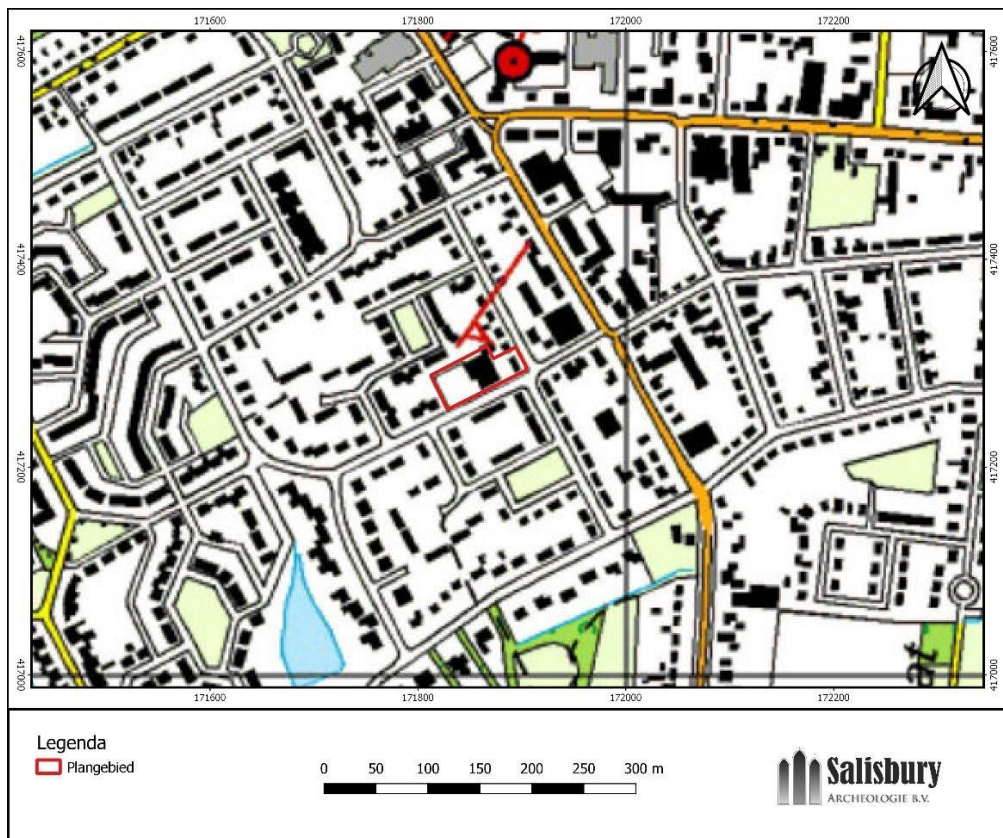
Afb. 11. Het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832, (code MIN10138C01, bron: <http://zoeken.cultureelerfgoed.nl>).



Afb. 12. Het plangebied op een uitsnede van de Bonnebladen uit 1899 (bron: <http://www.topotijdreis.nl/>).



Afb. 13. Het plangebied op een uitsnede van de topografische kaart uit 1970 (bron: <https://www.topotijdreis.nl>)



Afb. 14. Het plangebied op een topografische kaart uit 2006 (bron: <http://www.topotijdreis.nl>).

2.6 Bekende verstoringen

Binnen het plangebied zijn geen saneringen of ondergrondse olietanks, benzinepompinstallaties en dergelijke bekend waardoor archeologische resten mogelijk verloren zijn gegaan. Op dit moment liggen in het plangebied enkele gebouwen die in paragraaf 1.4 en 2.5 zijn besproken. Bij de bouw van deze gebouwen is de bodem verstoord tot onbekende diepte.

2.7 Gespecificeerd archeologisch verwachtingsmodel en advies

Op basis van het bureauonderzoek kan worden geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor twee vermoedelijk aanwezige bodemlagen, namelijk een esdek uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd en een daaronder gelegen dekzandpakket met een podzolbodem. Afgaande op de bodemkaart en op voorgaand onderzoek zijn in het plangebied lage enkeerdgronden aanwezig. Booronderzoek ten noorden van het plangebied geeft een indicatie voor de diepte van het esdek en het dekzand: de top van deze lagen kan zich bevinden op een diepte van 0,45 tot 1,90 m -mv.³⁰ De bovenste 40 centimeter van de bodem bestaat vermoedelijk uit recente zandlagen die met de aanleg van de parkeerplaatsen samenhangen.

De omgeving van het plangebied kent een zeer lange bewoningsgeschiedenis. In het dekzandpakket kunnen resten worden aangetroffen uit de periode Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Uit de periode Laat Paleolithicum tot en met Neolithicum kunnen vooral resten worden verwacht die samenhangen met een mobiele leefwijze, zoals kort bewoonde kampjes. Vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden vooral resten verwacht die te maken hebben met een sedentaire leefwijze, bijvoorbeeld huizen, resten van agrarische activiteit en begravingsrituelen. De omvang van de mogelijk aanwezige archeologische resten varieert sterk. Kampementen hebben over het algemeen een geringe omvang, terwijl nederzettingen vaak uit één of meerdere huizen bestaan. Het plangebied ligt naast een beekdal, op de overgang van de hoger gelegen Peelhorst naar de rivierterrassen van de Maas. Dergelijke overgangszones bodem aantrekkelijke vestigingsomstandigheden voor zowel jager-verzamelaars als vroege boerensamenlevingen. De sporen van steentijdbewoning zijn echter oppervlakkig en vaak beperkt tot de bovenste 10-15 centimeter van de dekzandbodem, mits deze aanwezig en intact is. De top van het dekzand is op nabijgelegen onderzoeksterreinen grotendeels vergraven tijdens latere periodes.³¹ Het is onduidelijk of dezelfde situatie geldt voor het plangebied. Als op het dekzand een escomplex aanwezig is, kunnen hier resten worden verwacht uit de periode Late Middeleeuwen tot en met Nieuwe tijd. Een esdek heeft bovendien vaak een beschermende werking op onderliggende bodems. Vindplaatsen uit de periode Laat Paleolithicum - Vroege Middeleeuwen worden in de top van de pleistocene afzettingen verwacht. De pleistocene afzettingen hebben hier een glooiend karakter, waardoor de top zich op verschillende diepten onder de latere antropogene afzettingen kan bevinden. Het is niet exact bekend hoe reliëfrijk de top van de pleistocene afzettingen is, en of er koppen, ruggen of laagtes binnen het plangebied voorkomen. Dit dient door middel van booronderzoek te worden vastgesteld.

De enige ernstige verstoring van de bodem in het plangebied is vermoedelijk het aanwezige winkelpand (Albert Heijn). De verstoringdiepte van deze bebouwing is onbekend. Bij de aanleg van omringende parkeerplaatsen is de bodem waarschijnlijk slechts tot een diepte van 20 - 40 cm - mv verstoord. Tot in de jaren vijftig was het plangebied in gebruik als landbouwgrond. De hoge archeologische verwachting zoals weergegeven op de beleidskaart van de gemeente Landerd kan op basis van het bureauonderzoek daarom niet naar beneden worden bijgesteld.

De archeologische verwachting dient te worden getoetst door middel van het uitvoeren van een inventariserend veldonderzoek (verkenkende fase) door middel van boringen. Hierbij worden 6 boringen gezet met een Edelmanboor met een boorkop van 7 cm diameter. Vanwege de geplande verstoringdiepte van minstens 80 cm beneden maaiveld worden de boringen gezet tot 15 cm in de C-horizont van het dekzand. De top van het pleistocene zand wordt verwacht op een diepte van 0,45-1,90 m beneden maaiveld. Indien het esdek, dan wel de top van het pleistocene zand intact is, kan worden overgegaan tot een karterend booronderzoek of proefsleuvenonderzoek om eventuele vindplaatsen op te sporen.

³⁰ Nales, 2016, 20.

³¹ Van der Veen & Hagens, 2015; Nales, 2016.

3 Resultaten veldonderzoek

3.1 Beschrijving onderzoeksmethode

Conform het in het bureauonderzoek geformuleerde advies is een verkennend booronderzoek uitgevoerd in het plangebied, waarbij 6 boringen zijn geplaatst. De boringen zijn zo verspreid mogelijk over het plangebied gezet, waarbij de toegankelijkheid van de boorlocaties leidend was (aan- /afwezigheid bouwwerken) op geplande boorlocaties. Er is daarbij enigszins afgeweken van het oorspronkelijke boorplan (zie afb. 15 en 16). De geplande locatie voor boring 1 aan de noordzijde van de aanwezige bebouwing bleek niet toegankelijk. Deze boring is derhalve verplaatst naar de zuidzijde van het gebouw. In het gehele gebied was oppervlakteverharding aanwezig in de vorm van asfalt. Voor alle zes de boringen is om deze reden gebruik gemaakt van betonboringen tot 0,15 m beneden maaiveld. Vanaf deze diepte zijn de boringen gezet met een edelmanboor (7 cm Ø) tot ruim onder het relevante archeologische niveau, dat wil zeggen tot in de C-horizont. De posities van de boringen zijn ingemeten met behulp van een meetlint ten opzichte van de bebouwing. Het opgeboorde materiaal is met de hand onderzocht op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals baksteenpuin, houtskool en aardewerk. De boringen zijn beschreven conform de NEN 5104 en de Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode (ASB). De resultaten van het booronderzoek (boorbeschrijvingen en boorstaten) zijn opgenomen in bijlage 1.



Afb. 15. Indicatief boorplan op luchtfoto (bron: <https://www.google.com/intl/nl/earth/>).



Afb. 16. Gezette boringen op luchtfoto (bron: <https://www.google.com/intl/nl/earth/>).

3.2 Beschrijving onderzoeksresultaten

De laagopeenvolging in de zes boringen is vrijwel hetzelfde. Boring 3 geeft een duidelijke weergave van de bodemopbouw en wordt daarom als modelboring beschreven. Afwijkingen hiervan in de overige boringen zullen daaropvolgend apart worden besproken.

Laagopeenvolging boring 3 (van boven naar beneden):

De bovenste 15 cm bestaan uit asfalt. Het asfalt ligt op een laag van geelgrijs, matig grof (recent) ophoogzand van 5 cm dik. Deze zandlaag gaat met een abrupte overgang over op donkerbruin, matig fijn, matig humeus, zwak siltig zand met hierin een spoor grind. In de bovenste 20 cm van dit humeuze zand zijn enkele puinspikkels waargenomen. Het humeuze zandpakket is geïnterpreteerd als esdek. Na 80 cm gaat het humeuze pakket abrupt over op licht grijsgeel, zwak siltig, matig fijn zand. Dit zand is geïnterpreteerd als dekzand en betreft tevens de onverstoorde natuurlijke ondergrond, of C-horizont.

Het 15 cm dikke asfalt op ophoogzand is ook in de overige vijf boringen aangetroffen. De dikte van de laag ophoogzand varieert in deze boringen tussen 10 en 15 cm. Ook het humeuze pakket dat is geïnterpreteerd als esdek is in alle overige boringen aangetroffen. In boringen 1 t/m 4 en 6 bevindt dit pakket zich direct onder het ophoogzand. In boring 5 is onder het ophoogzand een pakket verstoorde grond aangetroffen van 40 cm dik. Onder de verstoring is hier vanaf 0,7 m – mv een restant van het esdek aanwezig. In boring 2 is slechts de bovenste 20 cm van het humeuze pakket waargenomen. Op 0,45 cm – mv is deze boring gestuit op ondoordringbaar rood baksteenpuin.

Alleen in boringen 3 en 4 zijn in het esdek enkele puinspikkels en een spoor grind waargenomen.

In boringen 5 en 6 bleek de onderkant van het humeuze pakket sterk verrommeld. Ook in boring 6 lijkt het waarschijnlijk dat de grond hier omgezet/verploegd is geweest aangezien tussen twee humeuze zandlagen in, op 0,95 m -mv, een 20 cm dikke laag is aangetroffen die bestaat uit licht geelgrijs dekzand vermengd met brokken humeus materiaal. De onderkant van het esdek is in deze boring niet aangetroffen. Vanwege de zeer natte ondergrond slibde het boorgat dicht waardoor het op een dieper niveau niet mogelijk bleek de bodemopbouw af te lezen uit de boring. Deze boring is gestaakt op 1,8 m -mv.

Daar waar de onderkant van het esdek wel is aangetroffen (in boringen 1, 3, 4 en 5) blijkt deze in drie van de vier gevallen direct, en met een abrupte overgang, op een C-horizont te liggen. Alleen in boring 1 is onder het esdek een 10 cm dikke BC-horizont aangetroffen.

Interpretatie

Uit het verkennende booronderzoek blijkt dat de natuurlijke pleistocene ondergrond in het plangebied bestaat uit dekzand. Op het dekzand bevindt zich een esdek met een dikte die varieert tussen de 65 en 95 cm. In twee van de boringen zijn in het esdek enkele spikkels rood baksteenpuin aangetroffen en in een boring is in het esdek een brok ondoordringbaar rood baksteenpuin aangetroffen. De top van het esdek is in een van de boringen recentelijk verstoord. Het is goed mogelijk dat ook in de overige boringen, waar het recente ophoogzand direct op het esdek ligt, de oorspronkelijke top hiervan is verdwenen door egalisatie van de ondergrond voor de aanleg van de geasfalteerde parkeerplaats. Er zijn geen aanwijzingen in het esdek aangetroffen voor de datering van het pakket. De aanwezigheid van een esdek direct onder het recente ophoogzand bevestigt de in het bureauonderzoek opgestelde verwachting voor een agrarisch grondgebruik in het plangebied tot aan de jaren vijftig van de vorige eeuw. Ook de deels verrommelde en omgezette/verploegde onderkant van het esdek wijzen op agrarisch grondgebruik. In geen van de boringen is een intact podzol profiel aangetroffen. Daar waar de overgang van esdek op dekzand is waargenomen gaat het in drie van de vier gevallen om een AC- profiel. Alleen in boring 1 is onder het dekzand een BC-horizont aangetroffen. De aanwezigheid van het esdek maakt dat het plangebied nog steeds een hoge kans op archeologische resten heeft. Het feit dat er geen intacte podzol onder het dekzand aanwezig is heeft mogelijk als oorzaak dat deze is opgenomen bij de eerste ontginningslaag onder het esdek. In de top van de B- en C-horizont kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn. Deze top is op een diepte van 0,95 – 1,25 m beneden maaiveld aangetroffen, deze kan echter fluctueren en lokaal iets dieper dan wel hoger in de ondergrond van het plangebied aanwezig zijn.

4 Conclusie en aanbevelingen

4.1 Conclusies

Op basis van het bureauonderzoek geldt in het plangebied een hoge archeologische verwachting voor twee vermoedelijk aanwezige bodemlagen, namelijk een esdek uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd en een daaronder gelegen dekzandpakket met een podzolbodem. Afgaande op de bodemkaart en op voorgaand onderzoek zijn in het plangebied lage enkeerdgronden aanwezig. In de top van het dekzandpakket kunnen resten worden aangetroffen uit de periode Laat Paleolithicum tot en met de Nieuwe tijd. Uit de periode Laat Paleolithicum tot en met Neolithicum kunnen vooral resten worden verwacht die samenhangen met een mobiele leefwijze, zoals kort bewoonde kampjes. Vanaf het Neolithicum tot en met de Vroege Middeleeuwen worden vooral resten verwacht die te maken hebben met een sedentaire leefwijze. De enige ernstige verstoring van de bodem in het plangebied is vermoedelijk het aanwezige winkelpand. De verstoringsdiepte van deze bebouwing is onbekend. Tot in de jaren vijftig was het plangebied in gebruik als landbouwgrond. De hoge archeologische verwachting zoals weergegeven op de beleidskaart van de gemeente Landerd blijft op basis van het bureauonderzoek daarom in stand.

Uit het verkennende booronderzoek blijkt dat de natuurlijke pleistocene ondergrond, conform de verwachting, in het plangebied bestaat uit dekzand. Op het dekzand bevindt zich een esdek met een dikte die varieert tussen de 65 en 95 cm. In twee van de boringen zijn in het esdek enkele spikkels rood baksteenpuin aangetroffen en in één boring is in het esdek een brok ondoordringbaar rood baksteenpuin aangetroffen. De top van het esdek is in één van de boringen recentelijk verstoord. Het is goed mogelijk dat ook in de overige boringen, waar het recente ophoogzand direct op het esdek ligt, de oorspronkelijke top hiervan is verdwenen door egalisatie van de ondergrond voor de aanleg van de geasfalteerde parkeerplaats. In geen van de boringen is een intact podzol profiel aangetroffen. Daar waar de overgang van esdek op dekzand is waargenomen ging het in drie van de vier gevallen om een AC- profiel. Alleen in boring 1 is onder het dekzand een BC-horizont aangetroffen. In de top van de B- en C-horizont kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn. Er zijn tijdens het veldonderzoek geen archeologische indicatoren aangetroffen. Het archeologisch relevante niveau is op een diepte van 0,95 – 1,25 m beneden maaiveld aangetroffen. De diepte is niet binnen het gehele plangebied gelijk en kan mogelijk lokaal hoger of lager in de ondergrond aanwezig zijn.

4.2 Beantwoording onderzoeksvragen

Wat is de bodemopbouw en zijn er aanwijzingen voor bodemverstoringen?

Uitgaande van de bij het bureauonderzoek gebruikte bronnen bestaat de laagopvolging binnen het plangebied uit een dekzandbodem, afgedekt door een eerdlaag of esdek: een antropogeen, humusrijk pakket met een variabele dikte. Volgens de bodemkaart bevinden zich lage enkeerdgronden in het plangebied. In het plangebied is circa 1011 m² aan bebouwing uit de 20^e eeuw aanwezig, waardoor de bodem ter plaatse tot onbekende diepte, mogelijk tot in het dekzand verstoord is. Het booronderzoek laat geen homogeen beeld van de bodemopbouw zien. Het feit dat er geen intacte podzol onder het dekzand aanwezig is heeft mogelijk als oorzaak dat deze zijn opgenomen bij de eerste ontginningslaag onder het esdek. In de top van de BC- en C-horizont kunnen nog archeologische resten aanwezig zijn.

Zijn er aanwijzingen voor de aanwezigheid van archeologische resten?

Bij het verkennend booronderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Wel is er sprake van een esdek waarvan de datering op basis van het bureauonderzoek vermoedelijk in de Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd valt. Er zijn geen aanwijzingen in het esdek aangetroffen die de datering kunnen bevestigen of verder specificeren.

Welke consequenties zal de uitvoering van het plan hebben op (eventueel) aanwezige archeologische resten?

In verband met de fundering van de toekomstige appartementen en bijgebouwen wordt de bodem tot een diepte van minimaal 80 cm -mv verstoord. Op basis van het bureauonderzoek is geconcludeerd dat in het plangebied een hoge archeologische verwachting geldt voor twee bodemlagen, namelijk een esdek uit de periode Late Middeleeuwen – Nieuwe tijd en een daaronder gelegen dekzandpakket met een podzolbodem waarin resten uit de periode Laat Paleolithicum – Vroege Middeleeuwen kunnen voorkomen. Op basis van het verkennende

booronderzoek blijft de archeologische verwachting voor de top van het pleistocene dekzand hoog. Deze is op een diepte van 0,95 – 1,25 m beneden maaiveld aangetroffen. Lokaal kan deze in het plangebied echter op een hoger niveau aanwezig zijn waardoor niet kan worden uitgesloten dat de geplande bodemingrepen de mogelijk aanwezige archeologie zullen verstoren.

Wat zijn de aanbevelingen? Is nader onderzoek noodzakelijk? En zo ja, waaruit kan dit bestaan?

Voor de aanbevelingen zie par. 4.3

4.3 Selectieadvies

Op basis van de resultaten van het hier gerapporteerde onderzoek blijft de hoge archeologische verwachting die geldt voor het plangebied hoog. Ondanks dat de podzolbodem niet intact aanwezig is onder het esdek bestaat de kans dat er nog archeologische resten in het plangebied aanwezig zijn. Ook bij een AC-bodemprofiel kunnen dieper ingegraven sporen in het dekzand aanwezig zijn. Het archeologisch relevante niveau is op 0,95 – 1,25 m beneden maaiveld aangetroffen. De diepte is niet binnen het gehele plangebied gelijk en kan mogelijk lokaal hoger of lager in de ondergrond aanwezig zijn. De voorgenomen bodemingrepen kunnen eventueel aanwezige archeologisch resten verstoren.

Derhalve wordt geadviseerd in het plangebied een vervolgstap binnen het archeologische onderzoek uit te voeren. Gezien de geringe oppervlakte van het onderzoeksgebied wordt geadviseerd hier een Proefsleuvenonderzoek (IVO-P) met een eventuele doorstart naar een definitieve opgraving (DO) uit te voeren. De algemene doelstelling van het proefsleuvenonderzoek is het achterhalen of er daadwerkelijk een archeologische vindplaats voorkomt. Als dit het geval is dienen de aard en de begrenzing ervan nader gespecificeerd te worden. Uiteindelijk dient dit te resulteren in een waardering van de vindplaats mocht deze aanwezig zijn. In gevolg daarop kan in overleg met de opdrachtgever en het bevoegd gezag besloten worden de vindplaats definitief op te graven. Aangezien bij sloopwerkzaamheden de bodem (en daarmee eventuele archeologische resten) verstoord kan raken, wordt tevens geadviseerd om sloopwerkzaamheden voorafgaand aan het proefsleuvenonderzoek uitsluitend bovengronds uit te voeren.

Met betrekking tot de bevindingen en aanbevelingen uit dit onderzoek dient contact opgenomen te worden met het bevoegd gezag, in dit geval de gemeente Landerd.

Literatuur

Bosch, J.H.A. 2005: *Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode versie 1.1* Op basis van de Standaard Boor Beschrijvingsmethode versie 5.2. Deltares-rapport | 2008-U-R0881/A. Deltares, Utrecht.

Bergman, 2013. *Gemeente Landerd: Plangebied Bossestraat 56 te Schaijk: Bureauonderzoek en Inventariserend veldonderzoek (karterende fase)*. BAAC-rapport V-11.0209.

Gemeente Landerd, 2012. *Archeologische beleidskaart Gemeente Landerd*. <<http://www.broplan.nl/>>

Gemeente Oss, 2014. *Bestemmingsplan Kom-Schaijk 2014 NL.IMRO.1685.bpkomschaijk2014-VG02*. <<https://www.ruimtelijkeplannen.nl>>

Nales, T. 2016. *Schaijk, Centrumplan Gemeente Landerd (Noord-Brabant) Archeologisch bureauonderzoek en Inventariserend Veldonderzoek (IVO; verkennende fase)*. Transect-rapport 902.

Roymans, J.A.M. & H. Hiddink, 2007. *Ecologische verbingszone Kleine Beerze; deeltraject Den Aard - Molenenbroek, gemeenten Bladel en Eersel; een cultuurhistorische verwachtings- en advieskaart*. Raap-Rapport 1596.

Stouthamer, E., Cohen, K.M. & W.Z. Hoek, 2015. *De vorming van het land: geologie en geomorfologie*. Utrecht: Perspectief Uitgevers.

Van de Water, A.E.M. & F.P. Kortlang, 2012. *Nota Archeologie gemeente Landerd; De implementatie van de Wet op de archeologische monumentenzorg in het gemeentelijke beleid*. ArchAeO-rapport 110, versie 02-02-2012.

Van der Veen, V. & D. Hagens, 2015. *Archeologisch bureau- en verkennend veldonderzoek, door middel van boringen Pastoor van Winkelstraat 2 te Schaijk*. Aeres Milieu AM15382.

Van Ginkel, E. & L. Verhart, 2009. *Onder onze voeten*. Amsterdam: Bert Bakker.

Wols, R., 2009. *Schaijk in vogelvlucht*. Brabants Historisch Informatiecentrum. <<https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/schaijk-in-vogelvlucht>>.

Geraadpleegde websites

webadres	laatst bezocht op
https://archisarchief.cultureelerfgoed.nl	28-3-2019
https://www.google.com/intl/nl/earth/	28-3-2019
https://zoeken.cultureelerfgoed.nl	28-3-2019
http://www.ahn.nl	28-3-2019
http://www.pdok.nl	28-3-2019
http://www.topotijdreis.nl	28-3-2019
http://www.broplan.nl	28-3-2019
https://www.bhic.nl/ontdekken/verhalen/schaijk-in-vogelvlucht	28-3-2019

Lijst van afbeeldingen

- Afb. 1. Ligging van het plangebied op de kadastrale kaart en topografische kaart (BRT achtergrond. Bron: <<https://pdok.nl/>>). 9
- Afb. 2. Boven: het plangebied op een recent satellietbeeld (bron: Google Maps). Onder: bouwplan van het toekomstige nieuwbouwcomplex (bron: opdrachtgever/Koppens Architectenbureau).10
- Afb. 3. Schets vooraanzicht van de toekomstige nieuwbouw (bron: opdrachtgever/Koppens Architectenbureau)11

Afb. 4.	Omvang geplande bodemingrepen (groen), in het rood omliggende gedeelte zullen geen bodemingrepen plaatsvinden.....	11
Afb. 5.	Ligging plangebied en globale begrenzing onderzoeksgebied (bron: https://opentopo.nl)	12
Afb. 6.	Uitsnede van de geomorfologische kaart met het plangebied en de directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl)	14
Afb. 7.	Het plangebied en omgeving op het Actueel Hoogtebestand van Nederland (AHN3 0,5m DSM; bron: https://www.ahn.nl)	15
Afb. 8.	Uitsnede van de bodemkaart met het plangebied en directe omgeving (bron: https://zoeken.cultureelerfgoed.nl)	16
Afb. 9.	Uitsnede van de archeologische beleidskaart van de gemeente Landerd (bron: http://www.broplan.nl)	17
Afb. 10.	AMK-terreinen, onderzoeksmeldingen en vondstlocaties (bron: ARCHIS 3)	18
Afb. 11.	Het plangebied op een uitsnede van de kadastrale minuut 1811-1832, (code MIN10138C01, bron: http://zoeken.cultureelerfgoed.nl)	20
Afb. 12.	Het plangebied op een uitsnede van de Bonnebladen uit 1899 (bron: http://www.topotijdreis.nl)	20
Afb. 13.	Het plangebied op een uitsnede van de topografische kaart uit 1970 (bron: https://www.topotijdreis.nl)	21
Afb. 14.	Het plangebied op een topografische kaart uit 2006 (bron: http://www.topotijdreis.nl)	21
Afb. 15.	Indicatief boorplan op luchtfoto (bron: https://www.google.com/intl/nl/earth/)	23
Afb. 16.	Gezette boringen op luchtfoto (bron: https://www.google.com/intl/nl/earth/)	24

Lijst van tabellen

Tabel 1.	Onderzoeksmeldingen binnen een straal van 500 meter van het plangebied (ARCHIS 3)	19
Tabel 2.	Archeologische vondsten binnen een straal van 500 meter van het plangebied (ARCHIS 3)	19

Lijst van bijlagen

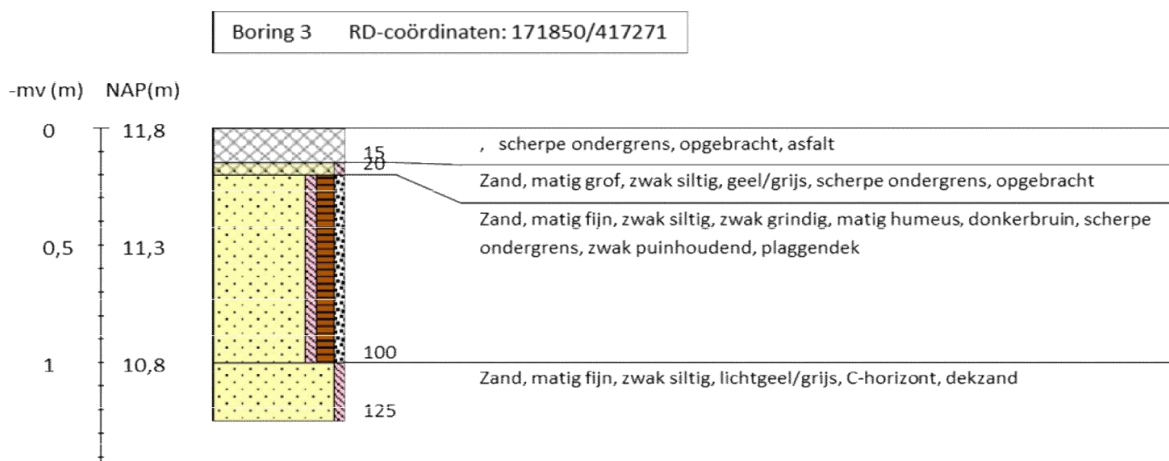
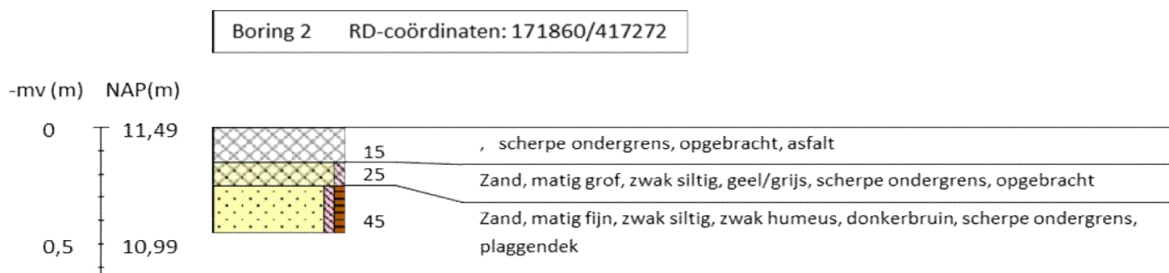
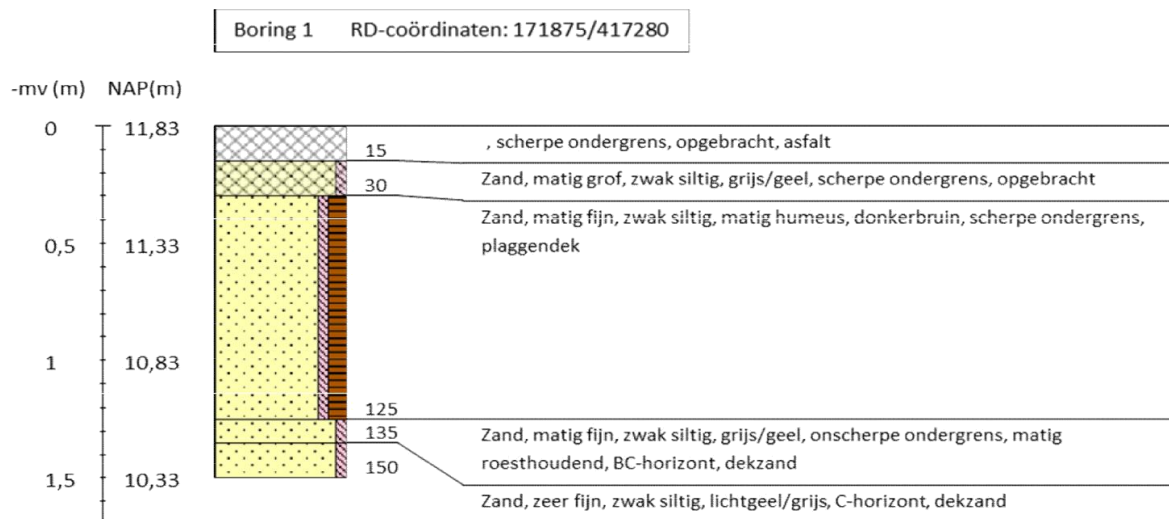
Bijlage 1.	Boorbeschrijvingen	30
------------	--------------------	----

Bijlage 1 Boorbeschrijvingen

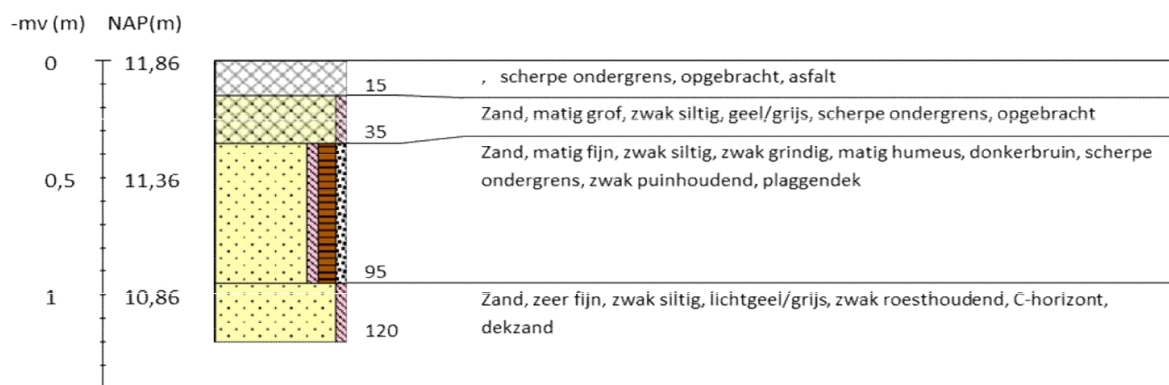
textuur		mediaan zandfractie		interpretatie	
code	omschrijving	code	omschrijving	code	omschrijving
Z...	zand	mg	matig grof	op	opgebracht
...s1	licht siltig	mf	matig fijn	esd	esdek
		zf	zeer fijn	dza	dekzand
kleur					
code	omschrijving	humus/grind		vlekken	
code	omschrijving	code	omschrijving	code	omschrijving
bl	blauw	g1	licht grindig	Fe	ijzeroxidevlekjes
br	bruin	h1	licht humeus	blgr	blauwgrijze vlekken
ge	geel	h2	matig humeus	grge	grijsgele vlekken
gr	grijs			dbr	donkerbruine vlekken
l...	licht	aard gr		...1	enkele
d...	donker	code	omschrijving	...2	veel
overige bestanddelen					
code	omschrijving				
ab		ab	abrupt		
di		di	diffuus		
ge		ge	geleidelijk		
pu1	enkele puinspikkels				

boring	bovengren s (mv)	dikte	aard gr	kleur	lithologie	mediaan zandfractie	humusgehalte	grindgehalte	vlekken	horizont	overige bestanddelen	interpretatie	opmerkingen
1	0	15			asfalt								
	15	15	ab	grge	zs1	mg						op	
	30	95	ab	dbr	zs1	mf	h2					esd	
	125	10	ab	grge	zs1	mf			fe2	bc		dza	
	135	15	ge	lggr	zs1	zf				c		dza	
	150												
2	0	15			asfalt								
	15	10	ab	gegr	zs1	mg						op	
	25	20	ab	dbr	zs1	mf	h1					esd	
	45												boring gestuit op ondoordringbaar puin, rood baksteen
3	0	15			asfalt								
	15	5	ab	gegr	zs1	mg						op	
	20	80	ab	dbr	zs1	mf	h2	g1			pu1	esd	pu1 in bovenste 20 cm
	100	25	ab	lggr	zs1	mf				c		dza	
	125												
4	0	15			asfalt								
	15	10	ab	gegr	zs1	mg						op	
	35	60	ab	dbr	zs1	mf	h2	g1			pu1	esd	
	95	25	ab	lggr	zs1	zf			fe1	c		dza	
	120												
5	0	15			asfalt								
	15	15	ab	grge	zs1	mg						op	

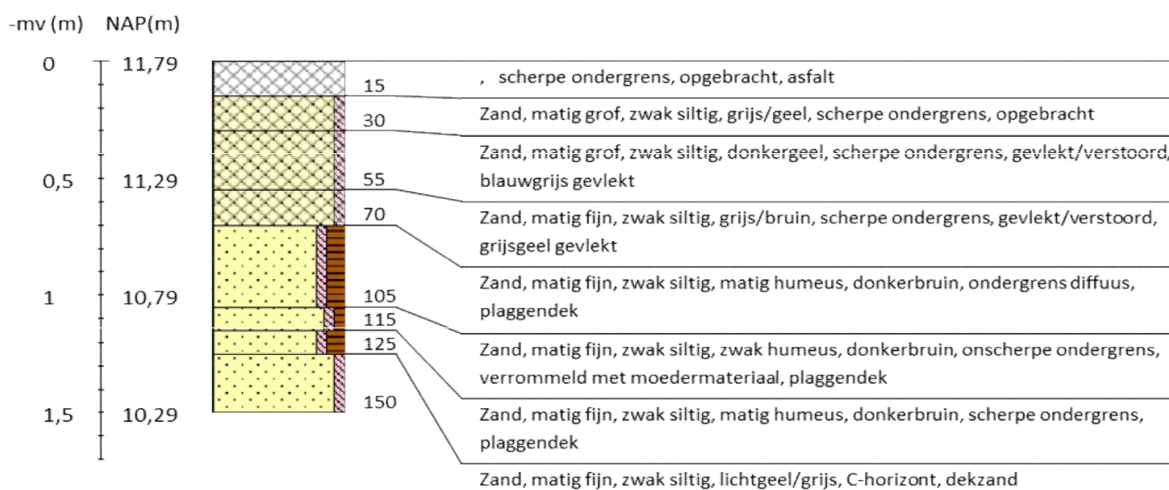
	30	25	ab	dge	zs1	mg			blgr			xx	
	55	15	ab	grbr	zs1	mf			grge			xx	
	70	35	ab	dbr	zs1	mf	h2					esd	
	105	10	di	dbr	zs1	mf	h1					esd	rommelig. verploegde onderkant esdek. vermengd met dza
	115	10	ge	dbr	zs1	mf	h2					esd	
	125	25	ab	lgegr	zs1	mf				c		dza	
	150												
6	0	15			asfalt								
	15	15	ab	grge	zs1	mg						op	
	30	65	ab	dbr	zs1	mf	h2					esd	
	95	20	ab	lgegr	zs1	mf			dbr				omgezet. dekzand met stukken esd
	115	65	di	dbr	zs1	mf	h2					esd	
	180												boring gestaakt: dichtslibbend boorgat



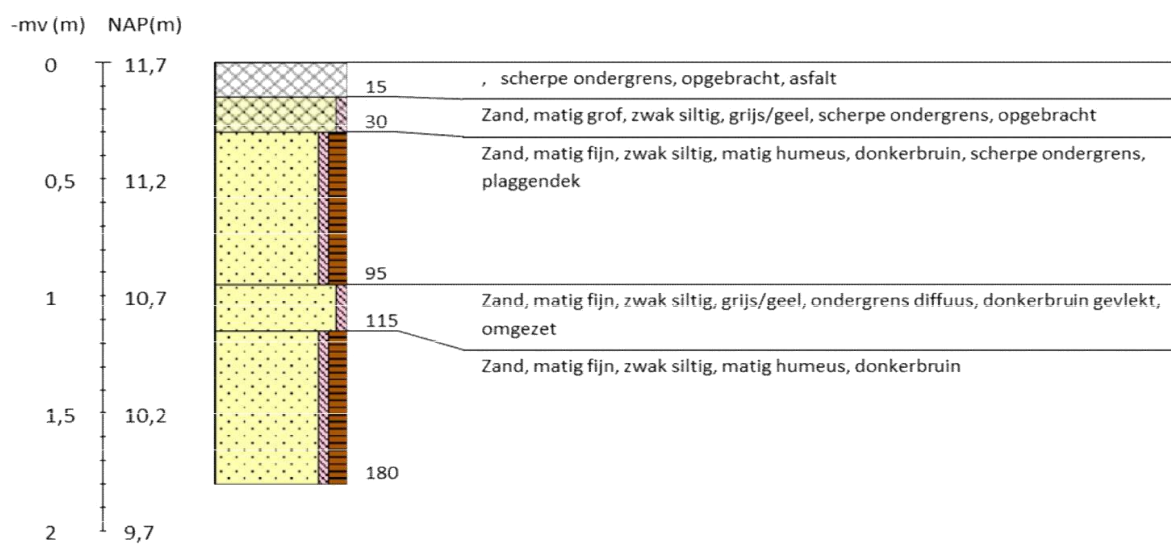
Boring 4 RD-coördinaten: 171840/417284



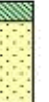
Boring 5 RD-coördinaten: 171829/417278



Boring 6 RD-coördinaten: 171835/417264



Legenda (conform NEN 5104, boorbeschrijvingsnorm van NITG-TNO en ASB)

Zand  Zand, zwak siltig  Zand, matig siltig  Zand, sterk siltig  Zand, uiterst siltig  Zand, kleilig	Veen  Veen, mineraalarm  Veen, zwak kleilig  Veen, sterk kleilig  Veen, zwak zandig  Veen, sterk zandig	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm
Klei  Klei, zwak siltig  Klei, matig siltig  Klei, sterk siltig  Klei, uiterst siltig  Klei, zwak zandig  Klei, matig zandig  Klei, sterk zandig	Grind  Grind, zwak zandig  Grind, matig zandig  Grind, sterk zandig  Grind, uiterst zandig  Grind, siltig	Inclusies/archeologische indicatoren (resten van planten, wortels, schelpen, wortels, hout, baksteen, puin, kolengruis, glas, aardewerk, houtskool, vuursteen, bot, fosfaat) weinig < 1% matig 1-10% veel > 10% Begrenzing onderliggende laag scherp overgangsgebied < 0,3 cm onscherp overgangsgebied 0,3 - < 3 cm diffuus overgangsgebied 3 cm - < 10 cm	Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm Mechanische boor ø 10 cm Mechanische boor ø 12 cm Mechanische boor ø 15 cm Mechanische boor ø 20 cm
Leem  Leem, zwak zandig  Leem, sterk zandig	Overige toevoegingen  zwak humeus  matig humeus  sterk humeus  zwak grindig  matig grindig  sterk grindig	Kalkgehalte kalkloos geen opbruising, minder dan 0,5% CaCO ₃ kalkarm hoorbare opbruising, circa 0,5 - 1 à 2 % CaCO ₃ kalkrijk zichtbare opbruising, 1 à 2% CaCO ₃	Grondwaterstand GHG GWG GLG @ Boorstaten! - www.boorstaten.nl

Bijlage 6 Quicksan flora en fauna

Notitie : Quickscan flora en fauna ‘Albert Heijn Repellaan’ te Schaijk

Datum : 23 augustus 2019
 Opdrachtgever : Brabant Wonen
 Projectnummer : P01556
 Opgesteld door : MvdS
 Interne controle: : MK

Voor alle ruimtelijke ontwikkelingen geldt dat deze in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid moeten worden uitgevoerd. In het kader van een bestemmingsplanwijziging ten behoeve van de sloop van een supermarkt en realisatie van maximaal 24 wooneenheden, is door middel van een verkennend flora- en faunaonderzoek (quickscan) een beoordeling gemaakt van de mogelijke effecten die het plan kan hebben op beschermde natuurwaarden. Hierdoor wordt duidelijk of het plan in overeenstemming is met de natuurwetgeving.

De bescherming van de natuur is per 1 januari 2017 in Nederland vastgelegd in de Wet natuurbescherming (Wnb). Deze wet vormt voor wat betreft soortenbescherming en gebiedsbescherming een uitwerking van de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn. Omtrent houtopstanden is de voormalige nationale Boswet eveneens in de Wet natuurbescherming opgenomen. Daarnaast vindt beleidsmatige gebiedsbescherming plaats door middel van het Natuurnetwerk Nederland (NNN), de voormalige Ecologische Hoofdstructuur (EHS).

Werkwijze quickscan flora en fauna

In de quickscan zijn de gevolgen van de ruimtelijke ingreep afgezet tegen potentieel aanwezige natuurwaarden die vanuit de Wet natuurbescherming en provinciaal beleid zijn beschermd. Deze werkwijze vloeit voort uit de brochure ‘Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen’ van het Ministerie van Economische Zaken van december 2016.

Om een beeld te krijgen van de natuurwaarden is op 17 april 2019 tussen 10.00-11.00 uur door een ecooloog van BRO¹ een verkennend veldbezoek gebracht aan het plangebied en de directe omgeving hiervan. Het was circa 11°C, vrijwel geheel bewolkt, zonder neerslag, met een zuidoostenwind van 2 Bft. Tijdens het veldbezoek is gelet op de potentiële aanwezigheid van beschermde soorten op basis van het aanwezige habitat en nest-/verblijfsmogelijkheden. Daarnaast is aan de hand van verspreidingsatlassen, soortgerichte literatuur, NDFF-gegevens en op basis van ‘expert judgement’

¹ BRO is lid van het Netwerk Groene Bureaus (NGB). Het NGB is de brancheorganisatie voor groene adviesbureaus en heeft als doel kwaliteitsbevordering en belangenbehartiging. Onze werkzaamheden voeren wij dan ook uit volgens de door het NGB vastgestelde gedragscode (versie juni 2008, aangevuld in februari 2010). De medewerkers binnen de discipline ecologie voldoen aan de door het Ministerie van EZ genoemde voorwaarden voor ter zake deskundigen op het gebied van ecologisch onderzoek.

nagegaan welke beschermde planten- en diersoorten er voor kunnen komen binnen en nabij het plangebied en zijn omtrent gebiedsbescherming gegevens van de provincie Noord-Brabant geraadpleegd. Aan de hand van het verkennende onderzoek is vervolgens beoordeeld welke beschermde soorten daadwerkelijk voor (kunnen) komen binnen het plangebied en is er vervolgens een inschatting gemaakt van de effecten van de ruimtelijke ontwikkeling op beschermde natuurwaarden.

Planbeschrijving

Het plangebied is gelegen iets ten zuiden van het centrum van Schaijk, op de hoek van de Repellaan en Burg. Hoefnagelstraat. In figuur 1 is de topografische ligging van het plangebied weergegeven.



Figuur 1. Topografische kaart ligging van het plangebied (1:25.000)

Huidige situatie

Het plangebied bestaat momenteel uit een vestiging van de Albert Heijn, en een parkeerplaats. Langs de Repellaan staan enkele bomen en struiken. Langs de noordzijde is een brede haag aanwezig.

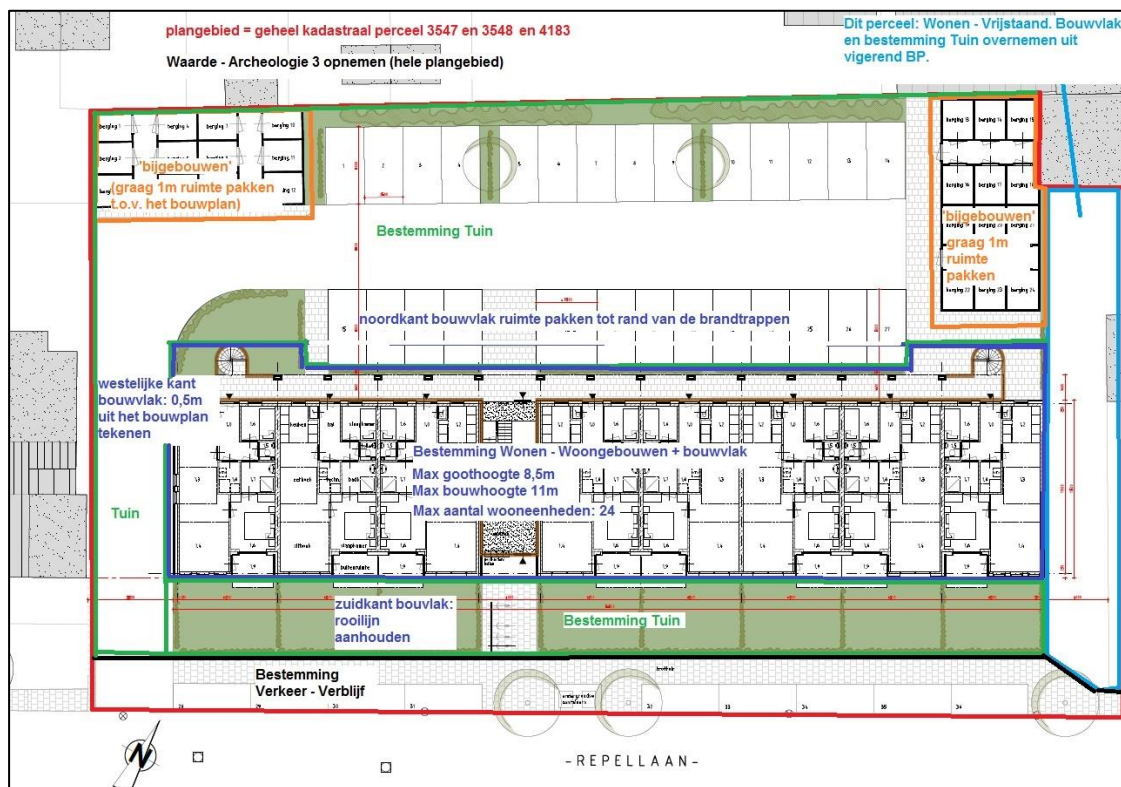
In figuur 2 is een luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving weergegeven. De figuren 4 t/m 9 geven een impressie van het plangebied, middels foto's die zijn genomen tijdens het verkennende veldbezoek.

Toekomstige situatie

Het gebouw zal worden gesloopt en waarschijnlijk gaan ook de bomen verloren. In het plangebied worden woningen gerealiseerd, maximaal 24 wooneenheden tot 11 meter bouwhoogte. Figuur 3 geeft een beeld van de toekomstige situatie.



Figuur 2. Luchtfoto van het plangebied en de directe omgeving



Figuur 3. Toekomstige situatie plangebied



Figuur 4. Gebouw vanuit oosten



Figuur 5. Gebouw vanuit zuidwesten



Figuur 6. Parkeerplaats vanuit noordoosten



Figuur 7. Parkeerplaats en gebouw vanuit westen



Figuur 8. Haag langs noordzijde parkeerplaats



Figuur 9. Oostzijde gebouw

Toetsing gebiedsbescherming

Wettelijke gebiedsbescherming

De Wet natuurbescherming, heeft voor wat betreft gebiedsbescherming, betrekking op de Europees beschermde Natura 2000-gebieden. De Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden worden in Nederland gecombineerd als Natura 2000-gebieden aangewezen. Als er naar aanleiding van projecten, plannen en activiteiten mogelijk significante effecten optreden, dienen deze vooraf in kaart gebracht en beoordeeld te worden. Projecten, plannen en activiteiten die mogelijk een negatief effect hebben op de beschermde natuur in een Natura 2000-gebied zijn vergunningsplichtig.

Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Rijntakken", bevindt zich op ruim 15 kilometer afstand ten noorden van het projectgebied (zie figuur 10). Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Aangezien er sprake is van sloop een supermarkt met een aanzienlijke verkeersaantrekkende werking en installaties die zorgen voor stikstofdepositie en deze effecten ten opzichte van het nieuwbouwplan fors groter zijn, is een significante toename aan stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied eveneens niet aan de orde, waardoor een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied redelijkerwijs is uitgesloten.

Gebiedsbescherming vanuit provinciaal beleid

Conform artikel 1.12 van de Wet natuurbescherming dragen Gedeputeerde Staten in hun provincie zorg voor de totstandkoming en instandhouding van een samenhangend landelijk ecologisch netwerk, genaamd 'Natuurnetwerk Nederland'. Zij wijzen daartoe in hun provincie gebieden aan die tot dit netwerk behoren. Het Natuurnetwerk Nederland (NNN, voorheen Ecologische Hoofdstructuur (EHS)) is een samenhangend netwerk van bestaande en te ontwikkelen natuurgebieden. De planologische begrenzing en beschermingsregimes van het Natuurnetwerk loopt via het traject van de provinciale ruimtelijke structuurvisies en verordeningen. Binnen de provincie Noord-Brabant bestaat het NNN uit het Natuurnetwerk Brabant (NNB) en Ecologische Verbindingszones (EVZ). Daarnaast wordt ook de groenblauwe mantel beleidsmatig beschermd. Het netwerk wordt gevormd door kerngebieden, natuurontwikkelingsgebieden en ecologische verbindingszones met als doel natuurgebieden beter met elkaar en met het omringende agrarisch gebied te verbinden. Activiteiten in deze gebieden zijn alleen toegestaan als ze geen negatieve effecten hebben op de wezenlijke kenmerken of waarden of als deze kunnen worden tegengegaan met mitigerende maatregelen.

Het plangebied is niet gelegen binnen het NNB (zie figuur 10). Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNB ligt ongeveer 800 meter ten zuiden van het plangebied. Gezien de aard van de voorgenomen plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezenlijke kenmerken en waarden van het NNB niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNB wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Daarnaast is het plangebied niet gelegen binnen de groenblauwe mantel.

Toetsing soortenbescherming

De Wet natuurbescherming heeft, voor wat betreft soortenbescherming, betrekking op alle in Nederland in het wild voorkomende zoogdieren, (trek)vogels, reptielen en amfibieën, een aantal vissen, libellen en vlinders, enkele bijzondere en min of meer zeldzame ongewervelde diersoorten en een aantal vaatplanten. De beschermde soorten zijn ingedeeld in drie categorieën:

- Vogels (artikel 3.1 Wet natuurbescherming)
- Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wet natuurbescherming)
- Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wet natuurbescherming)

Beschermde soorten vanuit nationaal oogpunt betreffen soorten uit 'bijlage A en B' van de Wet natuurbescherming. Beschermde soorten vanuit Europees oogpunt betreffen soorten uit Bijlage IV van de Habitatrichtlijn, de soorten uit Bijlage 1 en 2 Verdrag van Bern, en Bijlage 1 verdrag van Bonn, en alle in Europa inheemse vogels (Vogelrichtlijn). De drie beschermingsregimes kennen elk hun eigen verbodsbepalingen. De verbodsbepalingen voor vogels en overige Europese soorten (categorie 1 en 2) zijn letterlijk overgenomen uit respectievelijk de Vogelrichtlijn en de Habitatrichtlijn. Voor de andere, 'nationaal' beschermde soorten (categorie 3) gelden verbodsbepalingen die geïnspireerd zijn op de Habitatrichtlijn, maar in sommige opzichten minder streng zijn. In tabel 1 zijn de verbodsbepalingen per regime weergegeven.

Tabel 1. Verbodsbepalingen per categorie beschermde soorten

Vogels (artikel 3.1 Wnb)	Europees beschermde soorten (artikel 3.5 Wnb)	Nationaal beschermde soorten (artikel 3.10 Wnb)
<i>Art 3.1 lid 1</i> Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen	<i>Art 3.5 lid 1</i> Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	<i>Art 3.10 lid 1a</i> Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
<i>Art 3.1 lid 2</i> Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	<i>Art 3.5 lid 4</i> Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	<i>Art 3.10 lid 1b</i> Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
<i>Art 3.1 lid 3</i> Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	<i>Art. 3.5 lid 3</i> Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	-
<i>Art 3.1 lid 4 en lid 5</i> Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	<i>Art 3.5 lid 2</i> Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	-
-	<i>Art 3.5 lid 5</i> Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	<i>Art 3.10 lid 1c</i> Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

De Wet natuurbescherming regelt dat de provincie bevoegd gezag is en de lijst met te beschermen soorten kan aanpassen op de situatie in de provincie. De soortbescherming kan hierdoor per provincie verschillen. In het algemeen gelden voor alle drie de categorieën de zogenoemde verbodsregels. Een ontheffing hierop wordt voor de Nationaal beschermde soorten (art. 3.10 Wnb) met een lichte toets verleend. Voor de vogels en Europees beschermde soorten geldt een zware toetsing. Het verschil binnen provincies zit vooral in het aantal nationaal beschermde soorten met een vrijstelling bij onder meer ruimtelijke ontwikkelingen. Zo zijn, in tegenstelling tot een aantal andere provincies, de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) binnen de provincie Noord-Brabant niet vrijgesteld.

Voor alle soorten, dus ook voor de soorten die niet onder de aangewezen bescherming vallen, of die zijn vrijgesteld van de ontheffingsplicht, geldt de zogenaamde 'algemene zorgplicht' (art. 1.11 Wnb). Deze zorgplicht houdt in dat de initiatiefnemer passende maatregelen neemt om schade aan aanwezige soorten te voorkomen of zoveel mogelijk te beperken. Hierbij gaat het bijvoorbeeld om het niet verontrusten of verstoren in de kwetsbare perioden zoals de winterslaap, de voortplantingstijd en de periode van afhankelijkheid van de jongen. De zorgplicht geldt altijd en voor alle planten en dieren, of ze beschermd zijn of niet, en in het geval dat ze beschermd zijn ook als er een ontheffing of vrijstelling is verleend.

Komen soorten van de hierboven genoemde beschermingsregimes voor, dan is de eerste vraag of de voorgenomen activiteit effecten heeft op de beschermde soorten. Treden er effecten op, dan dient er gekeken te worden of er (provinciale) vrijstelling verleend kan worden (al dan niet door te werken volgens een goedgekeurde gedragscode), of dat er een alternatieve oplossing mogelijk is waardoor er geen negatief effect kan plaatsvinden. Indien dit niet mogelijk is, zal ontheffing aangevraagd moeten worden op basis van een geldig wettelijk belang, waarbij de gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten niet in het geding komt. De ontheffing kan dan onder voorwaarden worden verleend.

Vogels

Op de 'Aangepaste lijst jaarrond beschermde vogelnesten' van het Ministerie van LNV (augustus 2009) wordt onderscheid gemaakt in verschillende categorieën vogelnesten. Van de meeste vogelsoorten zijn de nesten uitsluitend beschermd wanneer deze tijdens de broed- en nestperiode in gebruik zijn. Het gaat om soorten die jaarlijks nieuwe nesten maken. Van een aantal soorten roofvogels en uilen, koloniebroeders en gebouw bewonende vogelsoorten ('categorie 1-4 soorten') zijn de nesten en de functionele leefomgeving jaarrond beschermend. Ten slotte is er een categorie nesten van vogelsoorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor hebben gebroed, maar die over voldoende flexibiliteit beschikken om, als die broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen ('categorie 5-soorten').

Het gebouw van de Albert Heijn biedt geen geschikte nestlocaties aan gebouwbewonende soorten als huismus en gierzwaluw. Gezien de stedelijke ligging zijn nestlocaties van soorten als kerkuil, ransuil, sperwer en buizerd redelijkerwijs uitgesloten. In de opgaande beplanting binnen en rond het plangebied zijn tevens geen jaarrond beschermde nesten waargenomen. Wel kunnen hier mogelijk "alge-

mene” soorten als merel, roodborst, heggenmus, zwartkop, winterkoning en houtduif tot broeden komen. Daarnaast kan de haag langs de noordzijde dienen als essentieel onderdeel van het leefgebied voor de huismus. Voor zover bekend blijft deze haag echter behouden, waardoor er geen leefgebied verloren gaat.

Toetsing

Bij uitvoering van de plannen gaan geen nestlocaties van soorten met een jaarrond beschermde status verloren. Bij het de werkzaamheden kunnen wel nesten verloren gaan die niet jaarrond zijn beschermd. Voor de betreffende vogelsoorten geldt dat, indien het verwijderen van het opgaand groen buiten het broedseizoen wordt uitgevoerd, er redelijkerwijs geen overtredingen plaats zullen vinden met betrekking tot broedvogels. In de Wet natuurbescherming wordt geen vaste periode gehanteerd voor het broedseizoen. Globaal kan voor het broedseizoen de periode maart tot half augustus worden aangehouden. Geldend is echter de aanwezigheid van een broedgeval op het moment van ingrijpen. Bij twijfel over de aan/afwezigheid van een vervroegd of verlaat broedgeval (bijvoorbeeld van een houtduif) dient een controle hieromtrent zekerheid te bieden. De voorgenomen plannen zullen geen afname van essentieel broedhabitat veroorzaken van een vogelsoort, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties is dan ook uitgesloten.

Vleermuizen

Volgens verspreidingsgegevens van de Zoogdiervereniging is het plangebied gelegen in een deel van Nederland waar de volgende vleermuissoorten kunnen voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, laatvlieger, franjestaart, tweekleurige vleermuis, gewone grootoorvleermuis, meervleermuis en watervleermuis.

Het gebouw bevat geschikte rust- en verblijfplaatsen voor een vleermuisensoort in de vorm van open stootvoegen welke leiden naar ruimtes in de spouw. Ook bevat het gebouw kierende dakranden waarachter een vleermuis kan schuilen. Daar de sloopplannen van de voormalige AH in 2018 reeds bij BRO bekend waren, heeft hier in combinatie met een vleermuisenonderzoek met betrekking tot onder andere de woningen aan de Repellaan 1 t/m 11 reeds een protocollair vleermuisenonderzoek plaatsgevonden. Hierbij zijn geen verblijfplaatsen van een vleermuisensoort of indicaties hiervan met betrekking tot het voormalige AH-gebouw. Wel zijn in de woningen aan de Repellaan diverse verblijfsfuncties van de gewone dwergvleermuis aangetroffen, waaronder een kraamverblijfplaats bij de Repellaan 11.

Er is verder geen sprake van potentieel (essentieel) foerageergebied en/of vliegroutes, gezien het ontbreken van aspecten als grote hoeveelheden opgaand groen, oppervlaktewater en lijnvormige landschapselementen.

Toetsing

Bij de sloop van het voormalige AH-gebouw gaat geen verblijfsfunctie van een vleermuisensoort verloren of wordt deze verstoord. Overtreding van een verbodsbepaling met betrekking tot een vleermuisensoort is bij dit project niet aan de orde. Wel is de initiatiefnemer voornemens om in de nieuwbouw

vleermuisvoorzieningen op te nemen voor de gewone dwergvleermuis, mede daar de verblijfplaatsen aan de overzijde van de Repellaan wegens energetische renovatie (tijdelijk) komen te vervallen.

Grondgebonden zoogdieren

Het plangebied vormt matig geschikt habitat voor grondgebonden zoogdieren doordat het grotendeels verhard is. Enkel bij de beplanting kunnen soorten als egel en huisspitsmuis worden waargenomen. Doordat de beplanting een kleine hoeveelheid betreft en ook kwalitatief van beperkte waarde is betreft de ontwikkeling geen afname van essentieel foerageergebied voor deze soorten. Daarbij geldt voor al deze soorten een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ontwikkeling. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om tijdens de werkzaamheden voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen, met name een relatief trage soort als de egel die onder dichte beplanting verscholen kan zitten. Dit houdt in dat al het redelijkerwijs mogelijke gedaan dient te worden om het doden van individuen te voorkomen. Dieren moeten de gelegenheid krijgen om het werkgebied zelfstandig en veilig te kunnen verlaten. Indien noodzakelijk dienen soorten zorgvuldig te worden verplaatst naar buiten het werkgebied.

Volgens de verspreidingsgegevens komen in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde soorten bunzing, wezel, steenmarter, eekhoorn, das en bever voor. Gezien de binnenstedelijke ligging, de beperkte omvang en het relatief stenige habitat, betreft het hier geen geschikt habitat voor bunzing, wezel, das en bever. Daarnaast wordt voor bunzing en wezel bij voorbaat geen vervolgonderzoek noodzakelijk geacht, aangezien het plangebied kleiner dan 1 hectare betreft en bij de werkzaamheden geen leefgebied in potentie doorsneden wordt (Bouwens, 2017). Binnen het plangebied zijn tevens geen nesten of sporen van de eekhoorn aangetroffen. Steenmarter zou incidenteel binnen het plangebied kunnen worden waargenomen. Er zijn geen geschikte verblijfplaatsen voor deze soort aangetroffen in de bebouwing, bomen of grond. De aanwezigheid van andere strenger beschermde grondgebonden zoogdiersoorten zijn op basis van de verspreidingsgegevens en/of het ontbreken van geschikt habitat eveneens redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing

Met de ontwikkeling binnen het plangebied gaan geen verblijfplaatsen van niet-vrijgestelde soorten verloren. Ook gaat er geen (essentieel) leefgebied van een grondgebonden zoogdiersoort verloren. Inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van lokale populaties van soorten en overtreding van de Wnb is niet aan de orde. In het kader van de zorgplicht is het echter wel noodzakelijk om voldoende zorg te dragen voor (incidenteel) aanwezige individuen.

Reptielen

Volgens verspreidingsgegevens van RAVON zijn in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend van de hazelworm en levendbarende hagedis. De waarnemingen hebben betrekking op de natuurgebieden in de buurt. Het plangebied zelf en de directe omgeving biedt gezien de stedelijke ligging en het aanwezige habitat geen geschikt leefgebied voor deze soorten. Het voorkomen ervan binnen het plangebied is daarmee dan ook uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van reptielen zijn op voorhand uitgesloten.

Amfibieën

In de omgeving van het plangebied zijn algemene soorten bekend als bruine kikker, gewone pad, bastaardkikker en kleine watersalamander. Volgens de verspreidingsgegevens zijn in de omgeving van het plangebied ook de niet vrijgestelde rugstreeppad, poelkikker, heikikker, alpenwatersalamander en kamsalamander bekend. Het plangebied en de omgeving bevatten echter geen oppervlaktewater of geschikte schuilgelegenheid, waardoor de aanwezigheid van amfibieën binnen het plangebied redelijkerwijs is uitgesloten.

Toetsing

De voorgenomen plannen zullen geen afname van geschikt essentieel habitat van een amfibieënsoort veroorzaken, inbreuk op de gunstige staat van instandhouding van populaties en overtreding van de Wnb is dan ook uitgesloten.

Vissen

Vanwege het ontbreken van oppervlaktewater binnen het plangebied kan deze soortgroep buiten beschouwing worden gelaten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vissen zijn op voorhand uitgesloten.

Ongewervelde diersoorten

In de ruime omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van bruine eikenpage, grote vos, beekrombout en bosbeekjuffer. Al deze soorten stellen echter zeer specifieke eisen aan hun habitat, wat in het plangebied niet aanwezig is. Aanwezigheid van de overige beschermde libellen en vlinders is vanwege de verspreiding en/of aanwezig habitat uitgesloten. Aantasting van (deel)populaties van een beschermde libellen- of vlindersoort is met zekerheid niet aan de orde. De aanwezigheid van de overige beschermde ongewervelde soorten, zoals vliegend hert, Europese rivierkreeft en platte schijfhoren, is eveneens uitgesloten. Binnen het plangebied en in de omgeving is hiervoor geen geschikt habitat aanwezig.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde ongewervelde soorten zijn op voorhand uitgesloten.

Vaatplanten

In de directe omgeving van het plangebied zijn waarnemingen bekend van de beschermde soort den-nenorchis. Deze soort stelt echter zeer specifieke eisen aan zijn standplaats. Gezien het aanwezige biotoop en binnenstedelijke ligging van het plangebied is de aanwezigheid van dergelijk beschermde vaatplanten redelijkerwijs uitgesloten.

Toetsing

Negatieve effecten en overtredingen ten aanzien van beschermde vaatplanten zijn op voorhand uitgesloten.

Conclusie

Op basis van deze quickscan en het protocollaire vleermuizenonderzoek dat op basis van voortschrijdend inzicht reeds in 2018 ook ter plaatse van het AH-gebouw heeft plaatsgevonden, wordt vervolgonderzoek naar het voorkomen van verschillende soortgroepen of effecten op beschermde gebieden niet (meer) noodzakelijk geacht. Er is met betrekking tot de sloop van het voormalige AH-gebouw geen sprake van een noodzaak tot het indienen van een ontheffingsaanvraag voor overtreding van verbodsbepalingen in de Wet natuurbescherming ten aanzien van soorten dan wel een vergunningsaanvraag in het kader van gebiedsbescherming. Het onderdeel houtopstanden is bij dit plan niet aan de orde.

Gelet op de potentiële ecologische waarden kan het voorgenomen plan in overeenstemming met de nationale natuurwetgeving en het provinciale natuurbeleid worden uitgevoerd, mits voorafgaand en tijdens het uitvoeren van de werkzaamheden het bepaalde in de Wet natuurbescherming, onderdeel soorten, in acht te worden genomen.

- Ten aanzien van broedvogels dient het verwijderen van opgaand groen buiten het broedseizoen te worden uitgevoerd, of een controle moet de aanwezigheid van een broedgeval kunnen uitsluiten;
- Ten behoeve van (incidenteel) aanwezige algemene soorten dient de zorgplicht in acht te worden genomen.

Voorzieningen nieuwbouw

De initiatiefnemer is voornemens om in de nieuwbouw vleermuisvoorzieningen op te nemen voor de gewone dwergvleermuis, mede daar de verblijfplaatsen aan de overzijde van de Repellaan wegens energetische renovatie (tijdelijk) komen te vervallen. De voorzieningen zullen moeten kunnen fungeren als zowel kraam-, paar- en zomerverblijfplaats. Qua voorzieningen valt te denken aan het op verschillende zijdes inbouwen van dubbele Tichelaarkasten (verkrijgbaar via FAUNUS Nature Creations) en/of het geschikt maken van de spouwmuuren. De exacte invulling van de voorzieningen zal in samenspraak met een ter zake kundige tot stand komen.

Verder biedt het te slopen AH-gebouw in de huidige situatie geen potentiële nestplaatsen voor de huismus en de gierzwaluw, terwijl beide soorten wel in de omliggende woningen nestelen. Met een geringe inspanning, bijvoorbeeld door het inbouwen van neststenen of toegankelijk te maken van daken, kan de nieuwbouw wel gaan fungeren als nestplaats voor huismussen en gierzwaluwen. Mede gezien het feit dat nestplaatsen in de directe omgeving wegens energetische renovatie (tijdelijk) verloren gaan, kunnen relatief eenvoudige maatregelen een zeer positief effect hebben op het behoud van de lokale populatie van beide soorten.

Samenvatting

In onderstaande tabel is samengevat of de voorgenomen ontwikkeling negatieve effecten kan hebben op beschermde soorten en/of gebieden, en wat de eventuele vervolgstappen zijn, zoals soortgericht nader onderzoek of vergunningtrajecten. In de tabel is tevens weergegeven of maatregelen noodzakelijk zijn om overtreding van de Wet natuurbescherming voor bepaalde soortgroepen te voorkomen.

Tabel 2. Overzicht (potentiele) aanwezigheid beschermde soorten/gebieden en te nemen vervolgstappen

Soortgroep		Potentieel aanwezig	Sprake van overtreding	Vervolgtraject / maatregelen	Bijzonderheden / opmerkingen
Broedvogels	Algemeen	Ja	Mogelijk	Plangebied buiten broedseizoen bouwrijp maken of controle vooraf	Globale broedseizoen loopt van maart tot half augustus
	Jaarrond beschermd	Minimaal	Nee	-	Geschikte haag blijft behouden, vrijblijvend nestvoorzieningen in de nieuwbouw creëren
Vleermuizen	Verblijfplaatsen	Nee	Nee	Protocollair vervolgonderzoek naar verblijfplaatsen reeds uitgevoerd, niets aangetroffen in het AH-gebouw	Voorzieningen in de nieuwbouw creëren voor grote aantallen gewone dwergvleermuizen
	Foerageerhabitat	Nee	Nee	-	-
	Vliegroutes	Nee	Nee	-	-
Grondgebonden zoogdieren		Ja	Vrijstelling	Zorgplicht afdoende	Heeft betrekking op een soort als de egel
Reptielen		Nee	Nee	-	-
Amfibieën		Nee	Nee	-	-
Vissen		Nee	Nee	-	-
Ongewervelden		Nee	Nee	-	-
Vaatplanten		Nee	Nee	-	-

Gebiedsbescherming	Afstand tot gebied	Sprake van aantasting	Vervolgtraject	Bijzonderheden / opmerkingen
Natura 2000	ca. 15 km	Nee	-	Geen externe versturende factoren
Natuurnetwerk Nederland	ca. 800 m	Nee	-	Wezenlijke ecologische waarde en kenmerken blijven gelijk
Houtopstanden	-	Nee	-	Niet van toepassing

Geraadpleegde bronnen

Algemene Literatuur

- Creemers, R.C.M. & J.J.C.W. van Delft (RAVON) (red.) 2009. De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, Leiden / European Invertebrate Survey - Nederland, Leiden.
- Dietz C., O. von Helversen & D. Nill 2011. Vleermuizen. Alle soorten van Europa en Noordwest-Afrika. De Fontein/Tirion Uitgevers, Utrecht.
- Limpens, H., J. Regelink & R. Koelman 2010. Vleermuizen en planologie. Zoogdierverseniging, Nijmegen.
- Ministerie van Economische Zaken 2016. Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Lees hier wat de Wet natuurbescherming daarover regelt. Versie 1.3, december 2016. Ministerie van Economische Zaken, Den Haag.
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlandse fauna 5. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

Algemene websites

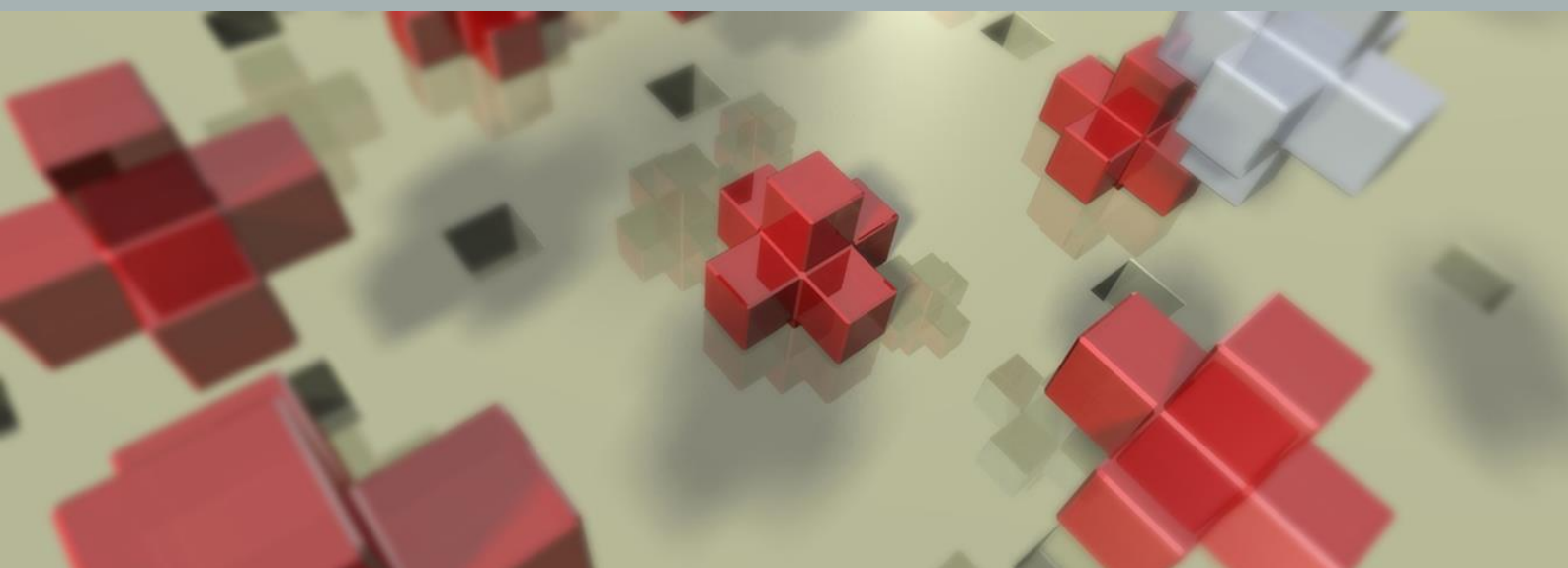
- Bij12.nl (kennisdocumenten van o.a. huismus, gierzwaluw en diverse vleermuissoorten)
- Eis-nederland.nl (soortgegevens ongewervelden)
- Floron.nl (soortgegevens planten)
- Ravon.nl (soortgegevens amfibieën, reptielen en vissen)
- Sovon.nl (soortgegevens vogels)
- Synbiosys.alterra.nl/natura2000 (Natura 2000-gebieden)
- Verspreidingsatlas.nl/planten (verspreidingsgegevens planten)
- Vlinderstichting.nl (soortgegevens vlinders en libellen)
- Wetten.overheid.nl/BWBR0037552/2019-01-01 (wettekst Wet natuurbescherming)
- Zoogdierverseniging.nl (soortgegevens zoogdieren)

Bronnen Noord-Brabant

- Bouwens, S. 2017. Handreiking Kleine Marters in relatie tot Soortbescherming. Provincie Noord-Brabant
- Brabant.nl (NNN en beschermde gebieden in Noord-Brabant)
- Dassenwerkgroepbrabant.nl (gegevens das in Noord-Brabant)
- Kaartbank.brabant.nl/viewer/app/Kaartbank (grenzen beschermde gebieden)

Bijlage 7 Aanmeldingsnotitie MER

Aanmeldingsnotitie en vormvrije
m.e.r.-beoordeling Repellaan
ongenummerd te Schaijk
Gemeente Landerd



Aanmeldingsnotitie en vormvrije
m.e.r.-beoordeling Repellaan
ongenummerd te Schaijk
Gemeente Landerd

Rapportnummer:	P01556
Datum:	3 juli 2019
Opdrachtgever:	Brabant Wonen
Projectteam BRO:	JR, TS
Bron foto kaft:	BRO, Abstract 4

BRO
5280 AA Boxtel
Bosscheweg 107
5282 WV Boxtel
T +31 (0)411 850 400
E info@bro.nl

Inhoudsopgave

pagina

1. INLEIDING	2
1.1 Inleiding	2
1.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling	2
1.3 Leeswijzer	3
2. ACTIVITEIT	1
2.1 Naam en adres van de initiatiefnemer	1
2.2 Beschrijving van de activiteit	1
2.3 Locatie activiteit	1
3. EFFECTEN OP HET MILIEU	3
3.1 Kenmerken van het project	3
3.2 Plaats van het project	4
3.3 Kenmerk van het potentiële effect	6
4. VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING	8

1. INLEIDING

1.1 Inleiding

Brabant Wonen is betrokken bij de herontwikkeling van de Albert Heijn-locatie in Schaijk (Repellaan te Schaijk). Er is in sloop van de bedrijfsbebouwing voorzien en ter plaatse is een herinvulling met woningbouw (24 appartementen) beoogd. Aan de Repellaan was tot voorkort de Albert Heijn gevestigd, maar met de ontwikkeling van het centrumplan is de Albert Heijn verplaatst naar het dorpscentrum en staat de bebouwing leeg. De locatie is bij uitstek geschikt voor een transformatie naar een (sociaal) woonprogramma.

Binnen het vigerende bestemmingsplan heeft de locatie een detailhandelsbestemming en om de woningbouw mogelijk te maken, is een herziening van het bestemmingsplan nodig. Onderhavig bestemmingsplan maakt de realisatie van de appartementen mogelijk en geeft nieuwe kaders aan het plangebied.

1.2 Vormvrije m.e.r.-beoordeling

In een vormvrije m.e.r.-beoordeling moet de gemeente beoordelen of een milieueffectrapport moet worden opgesteld. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Deze vormvrije m.e.r.-beoordeling kan tot twee conclusies leiden:

- belangrijke nadelige milieugevolgen zijn uitgesloten: er is geen milieueffectrapportage noodzakelijk;
- belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu zijn niet uitgesloten: er moet een milieueffectrapportage worden opgesteld.

Een vormvrije m.e.r.-beoordelingsplicht geldt voor activiteiten die zijn opgenomen in het Besluit m.e.r. bijlage D. Voor deze activiteiten bepaalt het bevoegd gezag of een milieueffectrapport¹ gemaakt moet worden. De beoogde ontwikkeling en de hiervan deel uitmakende onderdelen komen in lijst C van de bijlage van het Besluit m.e.r. niet als activiteit voor. Met betrekking tot de ontwikkeling is in onderdeel D (11.2) van de bijlage van het Besluit m.e.r. het volgende opgenomen: “De aanleg, wijziging of uitbreiding van een stedelijk ontwikkelingsproject met inbegrip van de bouw van winkelcentra of parkeerterreinen.” De voorgenomen ontwikkeling ligt ver onder de drempelwaarde die is opgenomen in kolom 2, namelijk slechts 24 woningen.

¹ In Nederland kennen we de plan-m.e.r.-procedure en de besluit-m.e.r.(beoordeling)-procedure. Welke procedure gevolgd moet worden is afhankelijk van het besluit (bijvoorbeeld een bestemmingsplan, Wet milieubeheervergunning etc.) waarbij de procedure gevoerd moet worden.

Gemeenten en provincies moeten ook bij kleine bouwprojecten beoordelen of een m.e.r.-beoordeling nodig is. Achterliggende gedachte hierbij is dat ook kleine projecten het milieu relatief zwaar kunnen belasten en ook bij kleine projecten van geval tot geval moet worden beoordeeld of een m.e.r.-procedure nodig is. Om deze reden is onderhavige aanmeldingsnotitie opgesteld.

Procedure

De initiatiefnemer dient de aanmeldingsnotitie in bij de gemeente. De gemeente (het bevoegd gezag) neemt binnen 6 weken na ontvangst van de aanmeldingsnotitie (mededeling) een beslissing of een MER gemaakt moet worden.

1.3 Leeswijzer

De hoofdstukken 2 en 3 vormen de aanmeldingsnotitie, hoofdstuk 4 vormt de vormvrije m.e.r.-beoordeling.

De beoordeling of het noodzakelijk is een milieueffectrapport op te stellen is geheel afhankelijk van het feit of er sprake is van 'bijzondere omstandigheden'. De bijzondere omstandigheden kunnen betrekking hebben op:

- a. de plaats waar de activiteit plaatsvindt, o.a. in relatie tot gevoelige gebieden ;
- b. de kenmerken van de activiteit ;
- c. de kenmerken van de belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu die de activiteit kan hebben.
- d. de samenhang met andere activiteiten ter plaatse (cumulatie).

2. ACTIVITEIT

2.1 Naam en adres van de initiatiefnemer



Brabant Wonen
Graafseweg 294
5213 AS, 's-Hertogenbosch

2.2 Beschrijving van de activiteit

Het voornemen bestaat om de bebouwing van de voormalige Albert Heijn in het plangebied te slopen om ruimte te maken voor woningbouw. Het initiatief voorziet in de bouw van een wooncomplex met 24 appartementen. Hier is te zien dat het complex bestaat uit één gebouw met 3 bouwlagen (de begane grond en twee verdiepingen). Per verdieping worden 8 appartementen gerealiseerd. De appartementen krijgen een oppervlakte van ruim 70 m². In het midden van het pand bevindt zich een centrale ingang voor de bewoners/bezoekers van de appartementen op de eerste en tweede verdieping, die via de lift of de trap de betreffende verdieping kunnen bereiken. De appartementen op de begane grond krijgen alleen een tuin aan de zijde van de Repellaan. De appartementen op de eerste en tweede verdieping hebben aan deze zijde een balkon.

Aan de noord(west)zijde van het wooncomplex bevindt zich een achterterrein, met parkeerplaatsen, groen en bergingen. Elk appartement krijgt een eigen berging op het achterterrein, waar eventueel een fiets gestald kan worden. De bergingen zijn in twee clusters verdeeld: een aan de noordoostzijde en een aan de westzijde. Op het achterterrein liggen daarnaast 27 parkeerplaatsen. Ook aan de voorzijde van het pand worden langsparkeervakken aangelegd, namelijk 9, waarmee het totaal aantal parkeerplaatsen op eigen terrein neerkomt op 36 plaatsen. Rondom het pand en de parkeerplaatsen is nog ruimte voor enkele groenstructuren.

2.3 Locatie activiteit

Ligging locatie

De voorgenomen woningbouwontwikkeling vindt plaats aan de Repellaan in Schaijk. Schaijk is de grootste kern in de gemeente Landerd en telt ruim 7.000 inwoners. De Repellaan is een erftoegangsweg die de Schutsboomstraat (hoofdontsluiting Schaijk) met de woonwijk in het westen van Schaijk verbindt.

Het plangebied wordt in het zuiden begrensd door de Repellaan. In het noorden, oosten en westen van het plangebied wordt de plangrens gevormd door de naastgelegen woonpercelen. Aan de oostzijde wordt tevens de vrijstaande woning aan de Burg. Hoefnagelstaat meegenomen. Voor deze woning zijn geen ontwikkelingen voorzien. Om de huidige feitelijke situatie op het perceel vast te leggen wordt dit pand ook meegenomen. Aan de oostzijde grenst het plan dus ook aan de Burg. Hoefnagelstaat.

Kadastraal staat het plangebied bekend als de gemeente Schaijk, sectie C en perceelnummers 3547 (gedeeltelijk), 3548 en 4181. Het plangebied heeft een oppervlakte van in totaal circa 2.300 m².

Huidig gebruik

In de huidige situatie staat in het plangebied de bebouwing van de voormalige Albert Heijn op deze locatie. Met de ontwikkeling van het centrumplan is de Albert Heijn verplaatst naar het dorpscentrum, waardoor de bebouwing op dit moment leeg staat. Het gebouw staat aan de oostzijde van het perceel en heeft een oppervlakte van circa 866 m² BVO. Aan de westzijde van de voormalige supermarkt werd geparkeerd. Aan de voorzijde (zijde van de Repellaan) konden fietsen geparkeerd worden. Het laden en lossen vond plaats aan de oostzijde van het pand. Aan deze zijde staat ook de vrijstaande (te behouden) woning Burgemeester Hoefnagelstraat 14a. De ontsluiting van het autoverkeer van de supermarkt vindt plaats aan de zuid(west)zijde van het perceel.

3. EFFECTEN OP HET MILIEU

In deze paragraaf wordt getoetst of op basis van de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling een m.e.r.-beoordeling uitgevoerd moet worden. Het gaat hierbij om de volgende criteria (zie ook onderstaande tabel):

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project;
3. de kenmerken van het potentiële effect.

Kenmerken van het project	
• Omvang van het project • Cumulatie met andere projecten • Gebruik van natuurlijke grondstoffen • Productie van afvalstoffen • Verontreiniging en hinder • Risico van ongevallen, mede gelet op de gebruikte stoffen en technologieën	
Plaats van het project	
• Bestaand grondgebruik • Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied • Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden), gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden, gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid, landschappen van historisch, cultureel of archeologisch belang	
Kenmerken van het potentiële effect	
• Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking) • Grensoverschrijdende karakter van het effect • Waarschijnlijkheid van het effect • Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	

De vormvrije m.e.r.-beoordeling is opgesteld op basis van de onderzoeken die zijn uitgevoerd in het kader van het ruimtelijke plan. In de onderstaande tabellen vindt de beoordeling/toets plaats aan de criteria die zijn genoemd in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling.

3.1 Kenmerken van het project

Kenmerken van het project	
Criteria	Toets
Omvang van het project	Kadastraal staat het plangebied bekend als de gemeente Schaijk, sectie C en perceelnummers 3547 (gedeeltelijk), 3548 en 4181. Het plangebied heeft een oppervlakte van in totaal circa 2.300 m ² . In totaal worden 24 appartementen op deze percelen gerealiseerd met achterliggende parkeerplaats en bergingen.
Cumulatie met andere projecten	Nee
Gebruik van natuurlijke hulpbronnen	N.v.t. Bij de ontwikkeling wordt niet permanent gebruik gemaakt van natuurlijke hulpbronnen.

Kenmerken van het project	
Criteria	Toets
Productie van afvalstoffen	Naast het reguliere afval van de toekomstige bebouwing en functies zal geen sprake zijn van de productie van andere afvalstoffen.
Verontreiniging en hinder	Tijdens de <u>aanlegfase</u> is er mogelijke sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. <u>Luchtkwaliteit</u>: Het project draagt niet in betekende mate bij aan de een verslechtering van de luchtkwaliteit. <u>Geluid weg- en railverkeer</u>: Het planvoornemen voorziet niet in de realisatie van een functie met een geluidsuitralende werking, maar wel in een geluidsgevoelige functie. Het plangebied is gelegen binnen een 30 km/h gebied. In het kader van de Wet geluidhinder worden geen restricties aan het plan opgelegd. In het kader van de goede ruimtelijke ordening is toch een onderzoek naar wegverkeerslawaaï uitgevoerd. Uit het akoestisch onderzoek blijkt dat vanwege wegverkeerslawaaï van de Repellaan er sprake zal zijn van een verhoogde geluidbelasting. De gevelbelasting bedraagt maximaal 52 dB en is daarmee lager dan de maximale ontheffingswaarde die op grond van de Wet geluidhinder mogelijk zou zijn. Vanwege de overige wegen wordt wel voldaan aan de voorkeursgrenswaarde van 48 dB. Om een goed woon- en leefklimaat te kunnen waarborgen wordt geadviseerd om overeenkomstig de systematiek van de Wet geluidhinder en Bouwbesluit maatregelen te treffen aan de gevel gelegen aan de Repellaan. <u>Geur</u>: Het betreft een stedelijke locatie, veehouderijen zijn in de omgeving niet aanwezig <u>Externe veiligheid</u>: De woningbouw voorziet niet in nieuwe externe veiligheidsrisico's in de omgeving. <u>Bodem</u>: Het initiatief voorziet niet in een ontwikkeling die aanleiding geeft tot het realiseren van een bodemverontreiniging. In het bodemonderzoek wordt tevens aangetoond dat de huidige bodemkwaliteit niet voor belemmeringen zorgt voor het beoogde gebruik.
Risico van ongevallen	Er is met de realisatie van het plan geen sprake van een nieuwe risicobron.

3.2 Plaats van het project

Plaats van het project	
Criteria	Toets
Bestaand grondgebruik	Ter plaatse van het plangebied vigeert het bestemmingsplan "Kom Schaijk" (d.d. 3 juli 2014). In dit bestemmingsplan is voor de locatie van de toekomstige woningen de bestemming 'detailhandel' opgenomen. In het noorden van het plangebied ligt een strook met een woonbestemming. De vrijstaande woning aan de oostzijde kent ook een woonbestemming. De tuin van deze woning heeft de bestemming 'Tuin'. In de huidige situatie staat in het plangebied de bebouwing van de voormalige Albert Heijn op deze locatie. Met de ontwikkeling van het centrumplan is de Albert Heijn verplaatst naar het dorpscentrum, waardoor de bebouwing op dit moment leeg staat. Het gebouw staat aan de oostzijde van het perceel en heeft een oppervlakte van circa 866 m² BVO. Aan de westzijde van de voormalige supermarkt werd geparkeerd. Aan de voorzijde (zijde van de Repellaan) konden fietsen geparkeerd worden. Het laden en lossen vond plaats aan de oostzijde van het pand. Aan deze zijde staat ook de vrijstaande (te behouden) woning Burgemeester Hoefnagelstraat 14a.

Plaats van het project	
Criteria	Toets
Relatieve rijkdom aan kwaliteit en het regeneratievermogen van de natuurlijke hulpbronnen van het gebied	N.v.t.
Het opnamevermogen van het natuurlijke milieu, met in het bijzonder aandacht voor: - gevoelige gebieden (wetlands, kustgebieden, berg- en bosgebieden, reservaten en natuurparken, Habitat- en Vogelrichtlijngebieden) - gebieden waarin bij communautaire wetgeving vastgestelde normen inzake milieukwaliteit reeds worden overschreden	Het plangebied is niet gelegen binnen de grenzen van een gebied dat aangewezen is als Natura 2000-gebied. Het meest nabijgelegen Natura 2000-gebied, "Rijntakken", bevindt zich op ruim 15 kilometer afstand ten noorden van het projectgebied. Indien er sprake zou zijn van een effect, betreft dit een extern effect als gevolg van storingsfactoren als toename van geluid, licht of depositie van stikstof. Mede gezien de afstand tot het plangebied zijn externe effecten als licht en geluid uitgesloten. Gezien de afstand tot het Natura 2000-gebied is een significante toename aan stikstofdepositie op een Natura 2000-gebied eveneens niet aan de orde, waardoor een negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van een Natura 2000-gebied redelijkerwijs is uitgesloten. Het plangebied is niet gelegen binnen het NNB. Het dichtstbijzijnde onderdeel van het NNB ligt ongeveer 800 meter ten zuiden van het plangebied. Gezien de aard van de voorgeno- men plannen zullen de omgevingscondities redelijkerwijs gelijk blijven, waardoor de wezen- lijke kenmerken en waarden van het NNB niet worden aangetast. Vervolgonderzoek in het kader van het NNB wordt dan ook niet noodzakelijk geacht. Daarnaast is het plangebied niet gelegen binnen de groenblauwe mantel. Nee.
- gebieden met een hoge bevolkingsdichtheid - landschappen van histo- risch, cultureel of archeo- logisch belang	Het plangebied is gelegen in de gemeente Landerd. De gemeente Landerd heeft een be- volkingsdichtheid van 221 inw./km² (2019). De gemiddelde bevolkingsdichtheid van Neder- land is 411,3/km² (2017). In dit opzicht kan Landerd niet worden gezien als een dicht be- volkte gemeente. Volgens het bestemmingsplan Kom Schaijk (2014) van de gemeente Landerd geldt voor het plangebied de dubbelbestemming Waarde – Archeologie 3. Dit betekent dat bij bodemin- grepen groter dan 250 m² en dieper dan 0,5 m archeologisch onderzoek nodig is. Aange- zien deze ondergrenzen bij de realisatie van de nieuwbouwplannen worden overschreden, is archeologisch noodzakelijk. Er is derhalve een archeologisch bureau- en booronderzoek uitgevoerd. Op basis van de resultaten van het onderzoek blijft de hoge archeologische verwachting die geldt voor het plangebied hoog. Ondanks dat de podzolbodem niet intact aanwezig is onder het esdek en deze waarschijnlijk is opgenomen in de eerste ontginnings- laag blijft de kans op archeologische resten en sporen aanwezig. Een booronderzoek blijkt geen uitsluitsel te geven over de aanwezigheid van archeologie onder het esdek. Daarom wordt geadviseerd om in overleg met het bevoegd gezag en de opdrachtgever een proef-

Plaats van het project	
Criteria	Toets
	sleuvenonderzoek dan wel een archeologische begeleiding uit te voeren. Het plangebied is niet gelegen in een cultuurhistorisch landschap of in een molenbiotop. Wel lopen er in de omgeving verschillende waardevolle lijnstructuren (oude linten) en ligt het plangebied nabij de historische kern van Schaijk. De ontwikkeling doet geen afbreuk aan de waarde van deze structuren. Het plangebied is daarnaast gelegen in de regio 'Peelrand'. De Peelrand bestaat uit een ring van middeleeuwse dorpen op enige afstand van het voormalige veengebied van De Peel. Deze oude dorpen worden gekenmerkt door akkercomplexen, schaarse groenlanden en voormalige heidevelden. De heidevelden zijn in de negentiende en twintigste eeuw ontgonnen en grotendeels omgezet in landbouwgrond, waardoor er een waardevol mozaïek is ontstaan van oude en jonge ontginningen. Enkele kastelen, diverse kloosters en de Peel-Raamstelling verlenen het gebied extra cultuurhistorische betekenis. Gezien de aard en omvang van onderhavig plan wordt niet verwacht dat dit plan invloed heeft op de cultuurhistorische waarden van de Peelrand.

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

Gevoelig gebied (conform onderdeel A van de bijlage bij het Besluit m.e.r.)	
Gevoelig gebied	Toets
Beschermd natuurmonument	Nee
Habitat en vogelrichtlijngebieden	Nee
Watergebied van internationale betekenis	Nee
Natuurnetwerk Nederland (voormalige EHS)	Het plangebied ligt buiten het Natuur Netwerk Nederland (voormalige EHS). Er is geen sprake van negatieve effecten op het NNN.
Landschappelijk waardevol gebied	Nee
Waterwinlocaties, waterwingebieden, en grondwaterbeschermingsgebieden	Nee
Beschermd monument	Zie voorgaande tabel.
Belvedere-gebied	Nee

3.3 Kenmerk van het potentiële effect

Kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	Toets
Bereik van het effect (geografische zone en grootte van de getroffen bevolking)	N.v.t
Grensoverschrijdende karakter van het effect	N.v.t

Kenmerken van het potentiële effect	
Criteria	Toets
Waarschijnlijkheid van het effect	Van onevenredige effecten voor de omgeving is geen sprake.
Duur, frequentie en de omkeerbaarheid van het effect	Tijdens de aanlegfase is er mogelijke sprake van tijdelijke hinder als gevolg van bouwverkeer en bouwwerkzaamheden. Het plan zorgt daarnaast niet voor andere nadelige effecten in de omgeving. Er is sprake van een goed woon- en leefklimaat.

4. VORMVRIJE M.E.R-BEOORDELING

Gezien het vorenstaande en indien het plan wordt vergeleken met de drempelwaarden uit onderdeel D van het Besluit m.e.r. kan worden geconcludeerd dat er, rekening houdend met:

1. de kenmerken van het project;
2. de plaats van het project; en
3. de kenmerken van het potentiële effect;

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

Wij bevelen u aan - na nadere kennisname van deze beoordeling - een gemeentelijk besluit voor te bereiden waarin wordt aangegeven dat voor de verdere planvorming van het bestemmingsplan "Repellaan ongenummerd te Schaijk" geen milieueffectrapportage wordt vereist.

Bijlage 8 Asbestinventarisatie

Asbestinventarisatie Type A

Burgemeester Hoefnagelstraat 14 te Schaijk





TITELBLAD

Projectgegevens

Projectnummer: MT-16300
Onderzoeksgebied: winkelpand
Adres: Burgemeester Hoefnagelstraat 14
Postcode en woonplaats: 5374 GZ Schaijk
(LAVS) opdrachtgever: N.v.t.

Inventariseerder

Naam DIA: [REDACTED]
Ascet code: 51E-290615-410831

Soort onderzoek

- ☒ Asbestinventarisatie Type A
☒ Volledig
☐ Onvolledig (NEN 2991) ernstige blootstellingsrisico
☐ Onvolledige ruimte(en) niet onderzocht
☐ Asbestinventarisatie Type B
☐ Asbestinventarisatie Type G

Inventarisatiebureau

Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V.
Den Sliem 93
7140 AB Groenlo
Telefoon: 0544-474040
Email: asbest@rouwmaat.nl
Ascet/SCA code: 07-D070167.01
Certificaatnummer: 07-D070167

Omvang onderzoek

- ☒ Gehele gebouw of object
☐ Gedeelte van gebouw of object
☐ Representatieve steekproef
☐ Aanvulling op representatieve steekproef
☐ Onvoorzien aanwezig asbest

Opdrachtgever

Kienhuis Bouwmanagement B.V.
Twentepoort Oost 29
7609 RA Almelo
Contactpersoon
[REDACTED]
0546- 455 100
info@kienhuis-bm.nl

Risicobeoordeling

- ☐ Risicobeoordeling t.b.v. sloop en verbouw (SMA-rt)
☐ Risicobeoordeling in gebruiksfase (NEN 2991)

Uit naam van

Hans Geveling B.V.
[REDACTED]

Rapport geschikt voor

- ☐ Voor het verwijderen van uitsluitend in dit rapport onder Type A geïnventariseerde asbesthoudende materialen
☐ Voor het aansluitend uitvoeren van een Type B onderzoek ter verificatie van de lijst van redelijk vermoedelijke aanwezig asbest, in het daarvan voorafgaande Type A onderzoek
☐ Voor de vaststellen van de gebruiksintegriteit van het gehele gebouw met een asbestinventarisatierapport Type G
☐ Voor de renovatie van een in de opdracht nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk / object, met in achtneming betreft de eventuele redelijke vermoedens benoemd in hoofdstuk 4
☐ Voor de sloop van een in de opdracht nader gespecificeerd deel van het onderzochte bouwwerk / object, met in achtneming betreft de eventuele redelijke vermoedens benoemd in hoofdstuk 4
☒ Voor de renovatie van het gehele bouwwerk, met in achtneming betreft de eventuele redelijke vermoedens benoemd in hoofdstuk 4
☒ Voor de sloop van het gehele bouwwerk, met in achtneming betreft de eventuele redelijke vermoedens benoemd in hoofdstuk 4

Datum

Uitvoering: 08-08-2016
Rapportage: 15-08-2016
Autorisatie: 15-08-2016

Handtekening

[REDACTED]

[REDACTED]
Bedrijfsleider

Handtekening

[REDACTED]

[REDACTED]
Technisch
verantwoordelijke





INHOUDSOPGAVE

TITELBLAD	1
1. INLEIDING	3
1.1 Versiebeheer	3
1.2 Samenvatting	3
1.3 Locatie(s) met asbesthoudende materia(l)(en)	3
1.4 Bronnen met beargumenteerde afwijkingen	4
1.5 Beperkingen/uitsluitingen	4
1.6 Redelijk vermoeden van in de (constructie) verborgen asbestbronnen	4
1.7 Asbestverontreinigingen (acuut risico)	4
2. OPDRACHT	5
2.1 Omschrijving opdracht	5
2.2 Methode	5
3. RESULTATEN	6
3.1 Tussentijdse bevindingen	6
3.2 Monsternamen	6
3.2 Overzicht van asbesthoudende materialen	7
3.3 Overzicht van kleef(stof)monstername	12
4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	13
4.1 Conclusies	13
4.2 Aanbevelingen met verplichtend karakter	13
BIJLAGE 1	Verplichtingen opdrachtgever
BIJLAGE 2	Evaluatieformulier
BIJLAGE 3	Resultaten vooronderzoek en interview
BIJLAGE 4	Projectfoto's
BIJLAGE 5	Validatiemeting
BIJLAGE 6	Plattegrond(en)
BIJLAGE 7	Analysecertificaten
BIJLAGE 8	SMART
BIJLAGE 9	NEN 2991

Alle rechten voorbehouden.

Door de derden naderhand aangebrachte wijzigingen vallen buiten de verantwoordelijkheid van asbestinventarisatie bureau tenzij deze wijzigingen door asbestinventarisatie bureau zijn gevalideerd a.d.h.v. versiebeheer.

Niets uit dit rapport, behoudens voor opdrachtgever eigen intern gebruik, mag worden verveelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of enig andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de bedrijfsleider van Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV.

Op al onze werkzaamheden zijn de algemene voorwaarden van Milieutechniek Rouwmaat Groenlo BV van toepassing.



1. INLEIDING

1.1 Versiebeheer

Het geldige asbestinventarisatie Type A rapport is degene met het hoogste versienummer. Eerdere versies met lager(e) versienummer(s) komen met de komst van een opvolgend versienummer te vervallen en kunnen geen rechten aan worden ontleend.

Versienr.	Autorisatiedatum	Wijziging(en)
1	15-08-2016	Geen eerste uitgave

1.2 Samenvatting

Deze inventarisatie en rapportage (Type A) is opgesteld volgens het geldende certificatieschema voor het projectcertificaat asbestinventarisatie volgens de SC-540 behorende tot de Arbeidsomstandighedenregeling artikel 4.27 en bijlage XIIIa voor de inventarisatie van aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbestbesmet materiaal of asbestbesmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object voorafgaand aan:

- Het geheel of gedeeltelijk afbreken van bouwwerken en/of objecten;
- Het opruimen van asbest na een incident;
- Het verwijderen van asbest.

In dit rapport benoemde methoden zijn gericht op een professionele verwijdering door een SC-530 (deskundig) gecertificeerd bedrijf. Voor een particulier mag onder bepaalde omstandigheden kleine hoeveelheden kleine hoeveelheden mag verwijderen. Benoemd in het bouwbesluit 2012 artikel 1.26 en Asbestverwijderingsbesluit 2005 §2 artikel 4.

Dit rapport betreft een: volledig Type A onderzoek

Voor de inventarisatie van (direct) waarneembaar aanwezige asbest, asbesthoudende producten en asbest besmet materiaal of asbest besmette constructieonderdelen in een bouwwerk of object voorafgaand aan renovatie. Het voorgenomen doel kan afwijken t.o.v. de werkelijkheid (bijv. vergunningsaanvraag / melding omgevingsloket (OLO)).

1.3 Locatie(s) met asbesthoudende materia(a)l(en)

Op basis van het historisch onderzoek, survey en laboratoriumanalyses zijn de volgende asbesthoudende materialen / toepassingen aangetroffen:

Bron	Monster	Toepassing	Materiaal	Hoeveelheid	Risico-klasse	Verwijderingsmethode
A1	M1	Bruine bekleding IPE ligger	Vezelplaat	N.v.t.	N.v.t.	Geen specifieke asbest maatregelen
A2	M2	Witte bekleding IPE staander	Board	N.v.t.	N.v.t.	Geen specifieke asbest maatregelen
A3	M3	Dakbedekking met lijmlaag	Bitumen	N.v.t.	N.v.t.	Geen specifieke asbest maatregelen
A4	M4	Restanten	Plaat	N.v.t.	N.v.t.	Geen specifieke asbest maatregelen
A5	M5	Wandbeplating	Board	N.v.t.	N.v.t.	Geen specifieke asbest maatregelen
A6	M6	Gevelpaneel	Geperste plaat	N.v.t.	N.v.t.	Geen specifieke asbest maatregelen
A7	Remeha Gas-2	CV ketel	In de installatie	1 stuks	N.v.t.	Geen specifieke asbest maatregelen
A8	Thermo-Air H-7	Luchtverwarmer	In de installatie	3 stuks	N.v.t.	Geen specifieke asbest maatregelen



1.4 Bronnen met beargumenteerde afwijkingen

Bronnen die afwijken aan de hand van de bepaling risicoklasse SMA-rt m.b.t. de asbestverwijdering:

Bron	Beoordeling	Motivatie
-	-	Geen bronnen die afwijken

1.5 Beperkingen/uitsluitingen

Indien tijdens de asbestinventarisatie ruimten behorende tot het onderzoeksgebied niet toegankelijk-, niet onbelemmerd inspecteerbaar zijn en/of vanwege de functionaliteit c.q. gebruiksintegriteit niet geschaad mogen ten tijde van onderzoek dan leidt dit in termen van het certificatieschema asbestinventarisatie tot een onvolledig Type A onderzoek.

Voordat de melding omgevingsloket (OLO) / verstrekken van de vergunning kan worden geaccepteerd, zullen die uitsluitingen/beperkingen moeten worden opgeheven door een aanvullend Type A onderzoek.

Betreft (locatie / ruimte)	Reden (uitsluiting/beperking)	Te nemen maatregelen
N.v.t.	N.v.t.	N.v.t.

1.6 Redelijk vermoeden van in de (constructie) verborgen asbestbronnen

Op basis van het historisch onderzoek en survey is de volgende conclusie voor dit onderzoek:

Er is **wel een** redelijk vermoeden van de aanwezigheid van (in de constructie) verborgen asbesthoudende-materialen / toepassingen (zie § 3.4)

1.7 Asbestverontreinigingen (acuut risico)

Indien tijdens de asbestinventarisatie ernstige verontreiniging met niet hechtgebonden asbesthoudende materialen wordt aangetroffen, die mogelijk een direct risico opleveren voor gebruikers van een gebouw of constructie is de opdrachtgever ter stond ingelicht en het dringende advies per direct organisatorische (voorzorgs)maatregelen te treffen en een risicobeoordeling conform NEN 2991 te laten uitvoeren. Deze situatie leidt dit volgens het certificatieschema asbestinventarisatie tot een onvolledig Type A onderzoek.

Op basis van de survey is de volgende conclusie van relevantie voor dit onderzoek:

Er is **geen** ernstige verontreiniging (direct) waargenomen met niet hechtgebonden asbesthoudende aangetroffen die mogelijk een direct risico opleveren voor gebruikers van een gebouw of constructie, behorende tot het onderzoeksgebied, geconstateerd.



2. OPDRACHT

2.1 Omschrijving opdracht

Kienhuis Bouwmanagement B.V., de heer [REDACTED] heeft, uit naam van Hans Geveling B.V. aan Rouwmaat Milieutechniek Groenlo B.V. opdrachtgegeven voor een asbestinventarisatie Type A, winkelpand aan de Burgemeester Hoefnagelstraat 14 te Schaijk.

De asbestinventarisatie heeft plaatsgevonden op 08-08-2016 door [REDACTED] met Ascert code: 51E-290615-410831. Rapportage is intern geautoriseerd op 15-08-2016. Het rapport is geldig tot 15-08-2019.

Op basis van het vooronderzoek betreft, door de opdrachtgever, beschikbaar gestelde (historische) informatie is weergegeven in bijlage 3.

2.2 Methode

Deze inventarisatie en rapportage is opgesteld volgens het geldende certificatieschema voor het projectcertificaat asbestinventarisatie volgens de geldende SC-540. Rouwmaat Milieutechniek Groenlo B.V. staat bij Ascert geregistreerd onder Ascert/SCA code: 07-D070167.01 en certificaatnummer: 07-D070167 verstrekt door de certificatie instelling Eerland Certification B.V.

Het uitgangspunt van de asbestinventarisatie Type A is het systematisch en volledig inventariseren van alle waarneembare asbest, asbesthoudende producten, asbest verontreinigd materiaal of asbest verontreinigde constructieonderdelen in een bouwwerk of object, voor zover deze asbestbronnen direct waarneembaar zijn of kunnen worden waargenomen met behulp van- / of zonder licht-destructief onderzoek. Het inventariseren van asbest, asbesthoudende producten etc. in een bouwwerk of object gaat vooraf aan het geheel of gedeeltelijk afbreken ervan, aan het verwijderen van asbest, of aan het opruimen van asbest na een incident.

Op 28 juli 2008 zijn de wijzingen van het Arbeidsomstandighedenbesluit in werking getreden. Vervolgens is op 1 juli 2014 de wijziging van artikel 4.46 van het Arbeidsomstandighedenbesluit in werking getreden waarmee de grenswaarde voor chrysotiel (serpentine) verlaagd van 10.000 vezels/m³ naar 2000 vezels/m³.

Op grond van de aard van de aangetroffen asbest en/of de asbesthoudende producten, de wijze waarop deze in de constructie zijn bevestigd en de omgevingsomstandigheden, een indeling in één van de drie risicoklassen voor asbestsanering gemaakt. De indeling is als volgt:

Risicoklasse	Concentratie
1	Tijdens de werkzaamheden is de concentratie van chrysotiele asbestvezels in de ademzone van de betreffende werknemer(s) kleiner dan 2.000 vezel/m ³ en de concentratie van amfibole asbestvezels in de ademzone van de betreffende werknemer(s) kleiner dan 10.000 vezels/m ³
2	Tijdens de werkzaamheden is de concentratie van chrysotiele asbestvezels in de ademzone van de betreffende werknemer(s) tussen dan 2.000 vezel/m ³ en de 1.000.000 vezels/m ³ of de concentratie van amfibole asbestvezels in de ademzone van de betreffende werknemer(s) tussen de 10.000 vezels/m ³ en de 1.000.000 vezels/m ³
3	Tijdens de werkzaamheden is de asbestvezelconcentratie in de ademzone van de betreffende werknemer(s) hoger dan 1.000.000 vezels/m ³

Het Arbeidsomstandighedenbesluit heeft aan elk van deze drie risicoklassen een specifieke veiligheidsregime voor asbestverwijdering gekoppeld. Deze indeling is als volgt:

Risicoklasse	Veiligheidsregime
1	Licht regime, asbestbronnen in deze risicoklasse moeten verwijderd worden door bij voorkeur een SC-530 gecertificeerd bedrijf op basis van Arbeidsomstandighedenbesluit hoofdstuk 4 en o.a. artikel 4.44.
2	Standaard regime asbestbronnen in deze risicoklasse moeten verwijderd worden door een SC-530 gecertificeerd bedrijf op basis van Arbeidsomstandighedenbesluit hoofdstuk 4 en o.a. artikel 4.48 en/of 4.53a.
3	Verzwaard regime asbestbronnen in deze risicoklasse moeten verwijderd worden door een SC-530 gecertificeerd bedrijf op basis van Arbeidsomstandighedenbesluit hoofdstuk 4 en o.a. artikel 4.48 en/of 4.53a.



3. RESULTATEN

3.1 Tussentijdse bevindingen

Het overzicht en resultaten a.d.h.v. het vooronderzoek betreft, door de opdrachtgever, beschikbaar gestelde (historische) informatie is weergegeven in bijlage 3.

Plaatsen die niet geïnventariseerd zijn, maar wel opgenomen zijn in de eenduidige en volledige identificatie van de onderzochte bouw- en constructiedelen zijn weergegeven in §1.5 en §3.4.

3.2 Monsternamen

Er is/zijn 6 verdachte bron(nen) bemonsterd en geanalyseerd (optische microscopie NEN 5896) door een onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium. De resultaten van de monstername van uitsluitend (bouwkundige)materialen zijn onder onderstaande tabel weergegeven:

Monster	Toepassing	Materiaal	Analysecert.	Asbestsoort	Percentage
M1	Bruine bekleding IPE ligger	Vezelplaat	STL.39903	Asbest niet aantoonbaar	< 0,1%
M2	Witte bekleding IPE staander	Board	STL.39903	Asbest niet aantoonbaar	< 0,1%
M3	Dakbedekking met lijm laag	Bitumen	STL.39903	Asbest niet aantoonbaar	< 0,1%
M4	Restanten	Plaat	STL.39903	Asbest niet aantoonbaar	< 0,1%
M5	Wandbeplating	Board	STL.39903	Asbest niet aantoonbaar	< 0,1%
M6	Gevelpaneel	Geperste plaat	STL.39903	Asbest niet aantoonbaar	< 0,1%
Remeha Gas-2	CV ketel	In de installatie	N.v.t.	Intechium handboek	--
Thermo- Air H-7	Luchtverwarmer	In de installatie	N.v.t.	Naslagwerk producent	--



3.2 Overzicht van asbesthoudende materialen

ASBEST NIET AANTOONBAAR			
Bron	A1	Toepassing	Bruine bekleding IPE ligger
			
Monster	M1	Asbestsoort	Asbest niet aantoonbaar
Materiaal	Vezelplaat	Percentage	< 0,1%
Hoeveelheid	N.v.t.	Hechtgebondenheid	N.v.t.
Bevestiging	Geschroefd	Analysecertificaat	STL.39903
Bereikbaarheid	Matig	Risicoklasse	N.v.t.
Beschadiging	--	Verwijderingsmethode	Geen specifieke asbest maatregelen
Verwerking	--		
Locatie	Begane grond, zie tekening(en) in bijlage 6		
Opmerkingen / aanbevelingen	Zie hoofdstuk 4		



ASBEST NIET AANTOONBAAR			
Bron	A2	Toepassing	Witte bekleding IPE staander
			
Monster	M2	Asbestsoort	Asbest niet aantoonbaar
Materiaal	Board	Percentage	< 0,1%
Hoeveelheid	N.v.t.	Hechtgebondenheid	Niet hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd en gekit	Analysecertificaat	STL.39903
Bereikbaarheid	Matig	Risicoklasse	N.v.t.
Beschadiging	--	Verwijderingsmethode	Geen specifieke asbest maatregelen
Verwerking	--		
Locatie	Begane grond, zie tekening(en) in bijlage 6		
Opmerkingen / aanbevelingen	Zie hoofdstuk 4.		

ASBEST NIET AANTOONBAAR			
Bron	A3	Toepassing	Dakbedekking met lijmlaag
			
Monster	M3	Asbestsoort	Asbest niet aantoonbaar
Materiaal	Bitumen	Percentage	< 0,1%
Hoeveelheid	N.v.t.	Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Bevestiging	Gesmeerd	Analysecertificaat	STL.39903
Bereikbaarheid	Matig	Risicoklasse	N.v.t.
Beschadiging	--	Verwijderingsmethode	Geen specifieke asbest maatregelen
Verwerking	--		
Locatie	Dak, zie tekening(en) in bijlage 6		
Opmerkingen / aanbevelingen	Zie hoofdstuk 4		



ASBEST NIET AANTOONBAAR			
Bron	A4	Toepassing	Restanten
			
Monster	M4	Asbestsoort	Asbest niet aantoonbaar
Materiaal	Plaat	Percentage	<0,1%
Hoeveelheid	N.v.t.	Hechtgebondenheid	Niet hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd	Analysecertificaat	STL.39903
Bereikbaarheid	Slecht	Risicoklasse	N.v.t.
Beschadiging	--	Verwijderingsmethode	Geen specifieke asbest maatregelen
Verwerking	--		
Locatie	Begane grond, zie tekening(en) in bijlage 6		
Opmerkingen / aanbevelingen	Zie hoofdstuk 4		

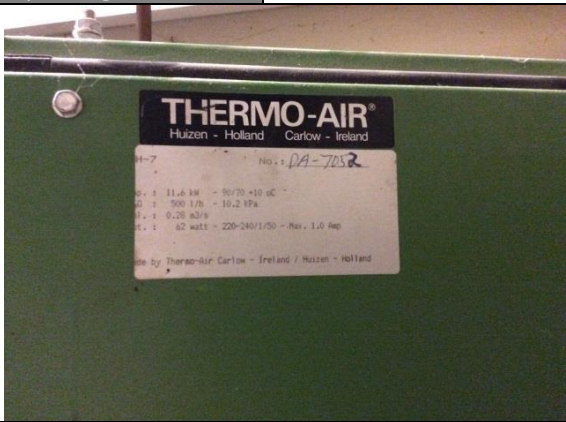
ASBEST NIET AANTOONBAAR			
Bron	A5	Toepassing	Wandbeplating
			
Monster	M5	Asbestsoort	Asbest niet aantoonbaar
Materiaal	Board	Percentage	< 0,1%
Hoeveelheid	N.v.t.	Hechtgebondenheid	Niet hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd	Analysecertificaat	STL.39903
Bereikbaarheid	Matig	Risicoklasse	N.v.t.
Beschadiging	--	Verwijderingsmethode	Geen specifieke asbest maatregelen
Verwerking	--		
Locatie	Begane grond, zie tekening(en) in bijlage 6		
Opmerkingen / aanbevelingen	Zie hoofdstuk 4		



ASBEST NIET AANTOONBAAR			
Bron	A6	Toepassing	Gevelpaneel
			
Monster	M6	Asbestsoort	Asbest niet aantoonbaar
Materiaal	Geperste plaat	Percentage	<0,1%
Hoeveelheid	N.v.t.	Hechtgebondenheid	Hechtgebonden
Bevestiging	Geschroefd	Analysecertificaat	STL.39903
Bereikbaarheid	Matig	Risicoklasse	N.v.t.
Beschadiging	--	Verwijderingsmethode	Geen specifieke asbest maatregelen
Verwerking	--		
Locatie	Gevel achterzijde, zie tekening(en) in bijlage 6		
Opmerkingen / aanbevelingen	Zie hoofdstuk 4		

ASBEST NIET AANTOONBAAR			
Bron	A7	Toepassing	CV ketel
			
Monster	Remeha Gas-2	Asbestsoort	Intechnum handboek
Materiaal	In de installatie	Percentage	--
Hoeveelheid	1 stuks	Hechtgebondenheid	N.v.t.; installatie
Bevestiging	N.v.t.; installatie	Analysecertificaat	N.v.t.
Bereikbaarheid	Matig	Risicoklasse	N.v.t.
Beschadiging	--	Verwijderingsmethode	Geen specifieke asbest maatregelen
Verwerking	--		
Locatie	Entresol, zie tekening in bijlage 6		
Opmerkingen / aanbevelingen	Op basis van intechnum handboek geen asbesthoudende CV ketel. Zie hoofdstuk 4		



ASBEST NIET AANTOONBAAR			
Bron	A8	Toepassing	Luchtverwarmer
			
Monster	Thermo-Air H-7	Asbestsoort	Naslagwerk producent
Materiaal	In de installatie	Percentage	--
Hoeveelheid	3 stuks	Hechtgebondenheid	N.v.t.; installatie
Bevestiging	Geklemd	Analysecertificaat	N.v.t.
Bereikbaarheid	Matig	Risicoklasse	N.v.t.
Beschadiging	--	Verwijderingsmethode	Geen specifieke asbest maatregelen
Verwerking	--		
Locatie	Begane grond, zie tekening(en) in bijlage 6		
Opmerkingen / aanbevelingen	Op basis van informatie van producent: geen asbesthoudende producten in verwerkt. Zie hoofdstuk 4		



3.3 Overzicht van kleef(stof)monsternamen

Monster	Analysecert.	Methode	Bron	Locatie	Resultaat
N.v.t.	-	-	-	-	-

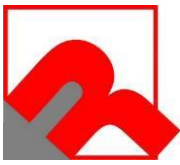
3.4 Overzicht redelijk vermoedens van in de constructie verborgen asbest

Bij sloop- en renovatieactiviteiten adviseren wij altijd de nodige voorzichtigheid in acht te nemen. Ingeval van twijfel over de samenstelling van een materiaal verzoeken wij u zo spoedig mogelijk met ons contact op te nemen.

Op basis van het onderzoek (visuele waarneming en interview) en/of de deskresearch (verkregen informatie van de opdrachtgever, bijv. gemeente archief) kan de deskundig inventariseerder asbest een vermoeden hebben van in de (bouw)constructie niet direct waarneembaar asbest. Ingeval van renovatie of sloop aan deze bouwconstructie(delen) dienen de onderstaande beperkingen op gegeven te worden middels aanvullend destructief onderzoek door SC-540 gecertificeerd bedrijf. Van het bouwwerk / object wordt de (gebruiks)integriteit van het bouwwerk / object aangetast en niet hersteld.

Constructies(delen) / afwerkingen*	Vermoedens asbest	Wijze aanvullend onderzoeken	Opmerkingen
Vaste- / bestaande vloerafwerkingen	Bitumen	Type B onderzoek voor renovatie	Gebruiksintegriteit wordt aangetast
Vaste- / bestaande vloerafwerkingen	Buismateria(a)l(en)	Type B onderzoek voor renovatie	Gebruiksintegriteit wordt aangetast
Koelcellen	Plaatmateri(a)l(en)	Type B onderzoek voor renovatie	Gebruiksintegriteit wordt aangetast
Funderingen	Bekistingsmateria(a)l(en)	Type B onderzoek tijdens sloop	Geen
Funderingen	Buismateria(a)l(en)	Type B onderzoek tijdens sloop	Geen

**De te verwachten asbestbron(nen) is (zijn) gebaseerd op basis van deskresearch, interview, kennis en ervaring etc. Het werkelijke resultaat kan afwijken van de te verwachten asbestbron(nen).*



4. CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies

Elke inventarisatie die Rouwmaat Milieutechniek BV uitvoert wordt zeer systematisch te werk gegaan. Desondanks kan niet worden uitgesloten dat bij renovatie, sloop of sanering asbesthoudende materialen worden aangetroffen die niet als zodanig zijn herkend.

Dit ligt in het feit dat er:

- ✓ Zeer veel asbesthoudende materialen bekend zijn, die niet altijd als zodanig herkend worden;
- ✓ Door omgevingsfactoren / gebruiksfunctie niet kunnen worden uitgesloten maar toch asbesthoudende toepassingen niet visueel (direct) waarneembaar;
- ✓ Asbesthoudende materialen welke als willekeur, zonder dat hiervan vastleggingen / voorschriften voor zijn, (at random) toegepast (in de constructie);
- ✓ Asbesthoudende materialen aanwezig kunnen zijn, die alleen waarneembaar zijn wanneer de bouwkundige integriteit en/of de gebruiksfunctie van het gebouw wordt aangetast;
- ✓ Bij een gedeeltelijke asbestinventarisatie van een bouwwerk of object de niet onderzochte ruimten en/of bouwwerken /objecten behorende tot het perceel asbest bevatten;
- ✓ Door de opdrachtgever niet (alle) historische informatie ter beschikking is gesteld, hetgeen waarvoorafgaand aan de asbestinventarisatie hetzij schriftelijk, hetzij mondeling is omgevraagd;
- ✓ Geen onderzoek is gedaan naar de aanwezigheid van asbest in de bodem welke niet tot het certificatieschema voor asbestinventarisatie behoort;
- ✓ In de loop van tijd de situatie kan veranderen (in de breedste zin van het woord) en daarmee ook de bevindingen aan de hand van het asbestinventarisatierapport.

Het asbestinventarisatierapport komt daardoor voort uit een inspanningsverplichting en niet uit een resultaatsverplichting. In beide hierboven genoemde voorbeelden aanvaardt Rouwmaat Milieutechniek Groenlo B.V. hiervoor dan ook geen aansprakelijkheid. In alle overige gevallen ligt de bewijslast bij de opdrachtgever, waarbij aangetoond moet worden dat er niet aan de inspanningsverplichting is voldaan, alvorens deze door Milieutechniek Rouwmaat Groenlo B.V. in behandeling genomen wordt.

4.2 Aanbevelingen met verplichtend karakter

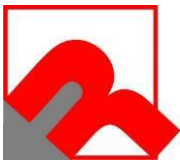
Het asbestinventarisatie Type A rapport is volledig en geschikt voor aanvraag omgevingsvergunning / melding omgevingsloket (OLO).

Op basis van deze onderzoeksresultaten is er geen noodzaak betreft urgente asbestsaneringen.

Asbestbronnen welke niet op korte termijn worden gesaneerd dienen te worden beheerst middels een beheersplan. Gebruikers en/of derden (gebruikers van een bouwwerk) mogen niet blootgesteld worden aan risicovolle asbest materialen en/of vezels. Hierin kunnen wij u adviseren.

In onderstaande tabel is (zijn) de locatie(s) vermeld die niet onderzocht is (zijn) op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen, maar waarvan wel een redelijk vermoeden bestaat dat er asbest aanwezig is en/of zijn de locaties benoemd waarvan geen redelijk vermoeden bestaat op de aanwezigheid van asbesthoudende materialen. Deze locatie(s) is (zijn) tijdens de asbestinventarisatie ontoegankelijk / onbereikbaar zonder vergaand (zwaar) destructief onderzoek waarbij de gebruiksintegriteit wordt aangetast.

De vergunningverlener is wel verplicht in de omgevingsvergunning / melding omgevingsloket (OLO) tot een Type-B onderzoek op de werkwijze, betreft aanvullende onderzoeken, op basis van de tabel in § 3.4.



Bijlage 1 Verplichtingen en aandachtspunten opdrachtgever

1. Algemeen

De opdrachtgever heeft een wettelijke informatieplicht daar waar het gaat over de aanwezigheid van asbest in zijn bouwwerk/object, dat hij in eigendom / beheer heeft. Deze plicht heeft hij naar de gebruiker van het bouwwerk/object en zij die het bouwwerk/object respectievelijk onderhouden, renoveren, slopen of werkzaamheden erin uitvoeren.

Asbestverwijdering is onderhevig aan een gemeentelijke vergunning. Aan de vergunning ligt een asbestinventarisatierapport ten grondslag. Wie kan een vergunning aanvragen en wordt daarmee de houder van de vergunning?

- 1) De eigenaar van een bouwwerk;
- 2) Namens de eigenaar van het bouwwerk: het adviesbureau;
- 3) De gebruiker van een bouwwerk.

Toelichting:

- a) De houder van de vergunning blijft voor de gemeente verantwoordelijk en aanspreekpunt voor de rapportage als sanering. Is het niet volledig en dus niet geschikt voor afgifte omgevingsvergunning, dan spreekt de gemeente de aanvrager van de vergunning aan. Deze spreekt vervolgens het onderzoeksbureau aan. Dit geldt eveneens voor de asbestverwijdering.
- b) Als gewerkt wordt in strijd met de voorschriften, spreekt de gemeente de houder van de vergunning in eerste instantie aan, in tweede instantie de asbestverwijderaar.

De onder de punten 1 t/m 3 genoemde personen kunnen opdrachtgever zijn voor zowel de asbestinventarisatie, de asbestverwijdering, als de eindbeoordeling. Hij hoeft niet perse opdrachtgever te zijn voor de eindbeoordeling. Dit kan hij overlaten aan het verwijderingsbedrijf, hetgeen ook logisch is.

De opdrachtgever is degene die:

- 1) De opdracht tot inventarisatie verleent aan een bedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestinventarisatie;
- 2) De omgevingsvergunning bij de Gemeente aanvraagt, implicerende de melding voor het voornemen tot slopen/ verwijderen;
- 3) De opdracht tot de eindbeoordeling van de uitgevoerde asbestverwijdering verleent aan een laboratorium c.q. inspectie-instelling dat/die daarvoor is geaccrediteerd;
- 4) De opdracht tot de asbestverwijdering verleent aan een asbestverwijderingsbedrijf dat in het bezit is van een geldig certificaat voor asbestverwijderen;
- 5) De Gemeente minimaal één week vóór uitvoering op de hoogte stelt van de juiste uitvoeringsdata en -tijdstippen;
- 6) De stortbon en het vrijgavebewijs van het asbestverwijderingsbedrijf ontvangt;
- 7) De Gemeente uiterlijk binnen twee weken na uitvoering een afschrift stuurt van de resultaten van de eindbeoordeling;
- 8) De facturen voor de verleende diensten (1 t/m 4) ontvangt en betaalt.

De opdrachtgever kan de zaken genoemd onder 1, 2, 3, 5 en 7 delegeren aan bijvoorbeeld het asbestverwijderingsbedrijf, doch blijft verantwoordelijk voor de aanwezigheid van de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk.

2. Asbestverwijderingsbesluit 2005

De verantwoordelijkheid van de opdrachtgever voor de juiste papieren (inventarisatierapport en omgevingsvergunning) op het werk vindt zijn wettelijke basis in [Par. 2, Artikel 3 en 5](#) en [Par. 4, Artikel 10 van het Asbestverwijderingsbesluit 2005](#). De door de opdrachtgever in te schakelen bedrijven voor asbestinventarisatie, asbestverwijdering en eindbeoordeling kunnen het werk alleen verrichten, wanneer zij in het bezit zijn van de wettelijk verplichte certificatie, respectievelijk accreditatie, vermeld in [art. 4.54a, 4.54d en 4.55a van het Arbobesluit / Asbestverwijderingsbesluit 2005](#).

3. Asbestinventarisatierapport

Ontleend aan [Asbestverwijderingsbesluit 2005](#), Stb. 704 d.d. 16-12-2005 en Stb. 87 d.d. 20-02-2006

[Paragraaf 2](#) – Asbestinventarisatie

[Art. 3-1-b](#):

lid b: degene die geheel of gedeeltelijk doet (laat) afbreken of uit elkaar nemen (= dus de opdrachtgever)

.... **beschikt over een asbestinventarisatierapport.**



Art. 3-2-b:

ook hier wordt weer gesproken over degene die asbest doet (laat) verwijderen (= dus de opdrachtgever)

.... beschikt over een asbestinventarisatierapport. Art. 5

Degene die de handelingen van par. 3 doet / laat verrichten (= dus de opdrachtgever), verstrekt vóórdat de handeling wordt verricht, een afschrift van het inventarisatierapport aan degene die de handeling verricht (= dus het asbestverwijderingsbedrijf).

Conclusie:

Art. 3 en 5 zijn heel duidelijk: De opdrachtgever beschikt over een inventarisatierapport en geeft een afschrift van dat rapport aan degene die het asbest verwijderd. Hoe de opdrachtgever aan dat rapport komt, staat niet vermeld. Hij moet er gewoon over beschikken, dus het zelf regelen. Zie ook art. 4.54a-1 t/m 5 en 4.54d-5 (toevoeging aan Arbo-besluit).

Aanvulling Arbeidsomstandighedenbesluit

Artikel 4.54a. Asbestinventarisatie

- **1)** Voordat een handeling als bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b of d, wordt aangevangen, wordt de aanwezigheid van asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten volledig geïnventariseerd en worden de resultaten hiervan opgenomen in een inventarisatierapport.
- **2)** Het eerste lid is van toepassing indien werknemers worden of kunnen worden blootgesteld aan asbest of asbesthoudende producten dan wel crocidoliet of crocidoliethoudende producten.
- **3)** De inventarisatie en het inventarisatierapport, bedoeld in het eerste lid, worden uitgevoerd, onderscheidenlijk opgesteld, door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestinventarisatie dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- **4)** Een afschrift van het inventarisatierapport wordt verstrekt aan het bedrijf, bedoeld in artikel 4.54d, eerste lid, die de handeling, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, onderdeel a, b, of d, verricht.
- **5)** Het certificaat of een afschrift daarvan is op de arbeidsplaats aanwezig en wordt desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Artikel 4.54d. Asbestverwijdering

- **1)** De handelingen, bedoeld in artikel 4.54, eerste lid, met uitzondering van de handelingen, bedoeld in artikel 4.54b, onderdeel b tot en met i, worden verricht volgens een vooraf opgesteld werkplan als bedoeld in artikel 4.55 door een bedrijf dat in het bezit is van een certificaat voor asbestverwijdering, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- **2)** Bij een bedrijf als bedoeld in het eerste lid is in ieder geval een persoon als bedoeld in het derde lid werkzaam.
- **3)** De handelingen, bedoeld in het eerste lid, worden verricht door of onder voortdurend toezicht van een persoon die in het bezit is van een certificaat van vakbekwaamheid voor het toezicht houden op het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- **4)** Voorzover de handelingen, bedoeld in het eerste lid, mede worden verricht door een andere persoon dan de persoon, bedoeld in het derde lid, is deze andere persoon in het bezit van een certificaat van vakbekwaamheid voor het verwijderen van asbest en crocidoliet, dat is afgegeven door Onze Minister of een certificerende instelling.
- **5)** Voordat wordt aangevangen met de handelingen, bedoeld in het eerste lid, is het bedrijf, bedoeld in het eerste lid, in het bezit van een afschrift van een inventarisatierapport als bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid.
- **6)** De certificaten, bedoeld in het eerste, derde en vierde lid, of afschriften daarvan en een afschrift van het inventarisatierapport, bedoeld in artikel 4.54a, eerste lid, zijn op de arbeidsplaats aanwezig en worden desgevraagd getoond aan een ambtenaar als bedoeld in artikel 24 van de wet.

Par. 4 – Bouwwerken

Art. 10:

Het is verboden om een bouwwerk te slopen zonder of in afwijking van de vergunning van B&W. Bij een aanvraag om een omgevingsvergunning moet een inventarisatierapport worden overlegd (art. 10i).

De houder van de omgevingsvergunning moet een afschrift van die vergunning ter hand stellen aan het bedrijf dat de sloop uitvoert.

4. Aandachtspunten opdrachtgever

In dit rapport benoemde methoden zijn gericht op een professionele verwijdering door een SC-530 (deskundig) gecertificeerd bedrijf. Voor een particulier mag onder bepaalde omstandigheden kleine hoeveelheden kleine hoeveelheden mag verwijderen. Benoemd in het bouwbesluit 2012 artikel 1.26 en Asbestverwijderingsbesluit 2005 §2 artikel 4.



Deze inventarisatie en rapportage is opgesteld volgens het geldende certificatieschema voor het projectcertificaat asbestinventarisatie conform de SC-540. Deze is met grote nauwkeurigheid en volledige inspanning uitgevoerd. Er kan niet worden uitgesloten dat er bij sloop- en/of verbouwingswerkzaamheden, of bij opruimwerkzaamheden toch asbesthoudende materialen / verontreinigingen worden aangetroffen. Indien dit wel van toepassing is dient ter stond gemeld te worden aan Rouwmaat Milieutechniek Groenlo B.V. middels meldingsformulier bijlage 2.

De gebruiker(s) en/of betrokken aannemers e.d. voorafgaand en/of ter stond informeren over de aanwezigheid van de asbestbron(nen) aan de hand van het asbestinventarisatie Type A rapport. Het is dan ook een wettelijke verplichting om bijv. installateurs, aannemers, gebruikers, onderhoudspersoneel etc. voorafgaande aan de door hen uit te voeren werkzaamheden (bijvoorbeeld renovatie, installatie, onderhoud e.d.) aantoonbaar te wijzen op de volledige inhoud van dit asbestinventarisatie Type A rapport. Tevens is het meer dan wenselijk te noemen dat de ontvanger tekent dat het asbestinventarisatie Type A rapport is gelezen, begrepen en ter stond meldt indien er tijdens het werk asbestverdachte materialen worden aangetroffen.

De opdrachtnemer die op basis van dit rapport de asbestbronnen calculeert en/of verwijdert dient de aangegeven hoeveelheden ter plaatse zelf te controleren. Het asbestinventarisatie rapport is geen bestek voor sloop, renovatie en / of asbestverwijdering. Aangezien dat asbesttoepassingen niet altijd exact zijn op te meten (hetzij strekkende meter, hetzij stuks, hetzij oppervlak). Bij dakoppervlakten wordt de lengte schuine zijde berekend c.q. gemeten en meegenomen in de berekening van het dakoppervlak incl. 10% overlap.

Asbest in bodem behoort niet tot het certificatieschema asbestinventarisatie. Binnen deze opdracht is geen onderzoek gedaan naar de mogelijke aanwezigheid van asbest in de bodem. Indien het gehalte aan asbest in de bodem bepaald moet worden, dient dit conform NEN 5707 uitgevoerd te worden. Hierin kunnen wij u adviseren.

Vanaf 2024 zijn asbestdaken in Nederland verboden. Het verbod beschermt mens en milieu tegen de gevaren van blootstelling aan asbest.

Aan asbesthoudende materialen mogen geen werkzaamheden / bewerkingen (boren, zagen, breken e.d.) worden uitgevoerd en/of derden mogen niet worden blootgesteld aan asbest.

Het asbestinventarisatie rapport is, vanaf de autorisatiedatum, 3 jaar geldig. Zodra het asbestinventarisatie rapport ouder is dan 3 jaar dient deze te worden getoetst op actualiteit.



Omschrijving onvoorzien asbest								
Omschrijving		plaats	hoeveelheid					
Asbestverwijderingsbedrijf								
Naam								
Ascert-code								
Naam		Handtekening						
Verzonden naar	1.	2.	3.	4.	5.	6.	7.	
Door (naam)								
Datum								
Paraaf								
Verzendlijst: 1=AIB Type-A; 2=AIB Type-B; 3=AIB onvoorzien; 4=gemeente; 5=eigenaar; 6=opdrachtgever								



Bijlage 3 Resultaten vooronderzoek en interview

De opdrachtgever is voorafgaand aan deze asbestinventarisatie Type A verzocht om, in het kader van vooronderzoek, historische stukken (o.a. bestek, bestektekeningen, plattegrond, saneringsgegevens, bouwkundige informatie etc.) te verstrekken. De resultaten van de beschikbaar gestelde informatie is in de onderstaande tabel weergegeven:

Informatie	Identiteit	Bron van herkomst: BAG viewer
Onderzocht	winkelpand	
Gebruikersdoel	winkelfunctie	
Doel onderzoek	renovatie (gedeeltelijk)	
Bouwkundige eenheid	Nee, volledig bouwwerk	
Status	In gebruik	
Bouwjaar	1968	
Licht destructief	Nee	
Historische informatie	Opdrachtgever om verzocht	
Vermoeden verborgen asbest	wel een redelijk vermoeden van in de constructie verborgen asbest	
Volledigheid	volledig Type A onderzoek	
Adres	Burgemeester Hoefnagelstraat 14	
Postcode	5374 GZ	
Woonplaats	Schaijk	

Informatie	Identiteit	Bron van herkomst	Relevant
Plattegrond	Besteksteking(en) Plattegrond(en); bestaande situatie Plattegrond(en); verbouwing	Opdrachtgever	Ja
Op voorhand verdachte asbestbronnen	Niet medegedeeld	--	N.v.t.
Eerdere asbest-inventarisaties	N.v.t.	--	N.v.t.
Eerdere asbestsaneringen	Niet bekend	--	N.v.t.
Eerdere verbouwingen	in 1998 heeft de laatste verbouwing plaatsgevonden. De begane grond is gestript tot casco (m.u.v. de vloer), gedeelte voorzijde aangebouwd met een verdieping erop.	Huurder	Ja
Installaties	Niet bekend	--	N.v.t.

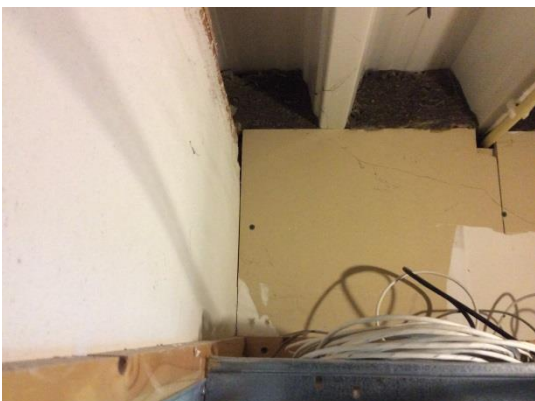
Conclusie: gesteld kan worden dat Rouwmaat Milieutechniek Groenlo B.V. alle inspanning heeft verricht om een gedegen vooronderzoek te doen.

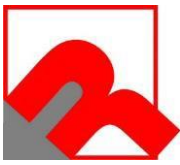
Resultaten a.d.h.v. het interview (voorafgaand- of tijdens de asbestinventarisatie Type A) :

	Resultaat interview
Huurder	Geeft aan dat er in 1998 grootschallige renovatie heeft plaatsgevonden. Is niet bekend met asbest(verdachte)bronnen en eventuele asbestsaneringen. Geeft aan dat de vloer in 1998 niet is vervangen en niet bekend is met vloerluiken / kruipruimten e.d..



Bijlage 4 Projectfoto's

	
Dakopbouw van 1998	Kunststofkozijnen
	
Aansluiting bestaande bouw middels steensmuur	Mechanische ventilatie
	
Scheidingswanden van gips	Vensterbanken van kunststof



Winkel met verlaagdsysteemplafond



Winkel met verlaagdsysteemplafond



Magazijn zonder verlaagsysteemplafond



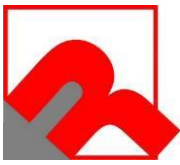
Metalen en kunststof installaties boven het systeemplafond



Koelcellen in- en uitpandig



Aanbouw magazijn medio 1998



	
LBK installaties op het dak	Kunststof daklichtkoepels
	
Ontluchting metaal met metalen of kunststof doorvoeren	Waterafvoer dak van kunststof
	
Voetjes bliksemafleiders kunststof	Boeiboorden van hout



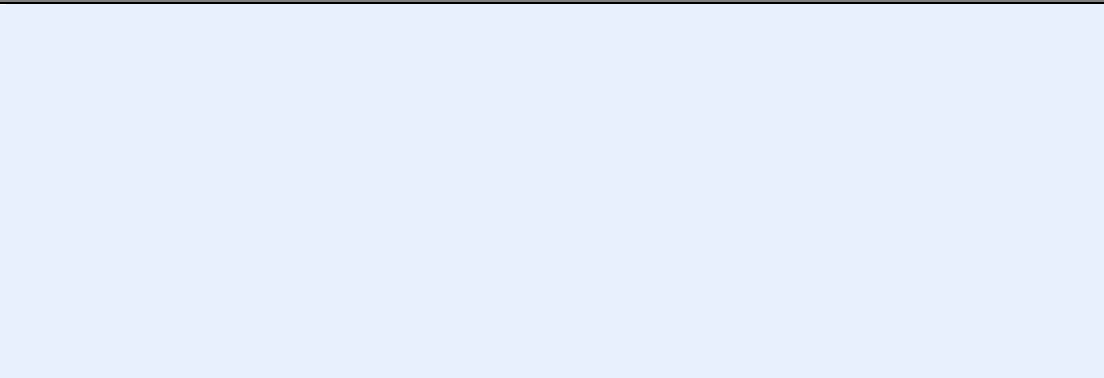
Voorgevel



Linkerzij gevel



Rechterzij gevel



Geen foto van de achtergevel mogelijk



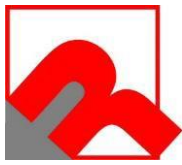
Bijlage 5 Validatiemeting

De SCi-548 is gericht op het uitvoeren van metingen ter bepaling van de concentratie aan respirabele asbestvezels in de lucht tijdens specifieke verwijderingshandelingen aan asbesthoudende materialen zoals beschreven in het inventarisatie-rapport bijbehorende bij een unieke locatie (ook wel 'project' genoemd). Het uitgangspunt hierbij is dat wordt aangenomen dat gelijksoortige handelingen aan asbesthoudende materialen leiden tot een vergelijkbare emissie van asbestvezels. Voorbeelden van zulke unieke locaties zijn een flat met vergelijkbare asbesthoudende materialen per te saneren ruimte, een rij garageboxen in een straat, of verschillende lokalen in een school, waarvoor per situatie een inventarisatie-rapport wordt opgesteld. Hoewel het bekend is dat concentraties asbestvezels kunnen variëren binnen en tussen zowel personen als locaties, wordt in dit kader alleen rekening gehouden te worden met variatie in blootstelling van een persoon en variatie tussen personen.

Het Arbeidsomstandighedenbesluit omvat strenge regels om werknemers die in aanraking (kunnen) komen met asbest te beschermen tegen blootstelling. Om onderscheid te kunnen maken in de risico's van bepaalde werkzaamheden is een risico-classificatie van werkzaamheden met asbest opgesteld op basis van beschikbare gegevens. Deze risico-classificatie is praktisch uitgewerkt in de StoffenManager Asbest - Risicoclassificatie Techniek (SMA-rt). SMA-rt deelt handelingen (combinatie van product, activiteit en omstandigheden) in drie verschillende risicoklassen met een bijbehorend beheersregime in.

Het asbestvezelconcentratieniveau is bepalend voor de indeling in een risicoklasse zoals die in het Arbeidsomstandighedenbesluit zijn vastgelegd. Het doel van dit protocol is het beschrijven van de methodiek voor het bepalen van de respirabele vezelconcentratie tijdens het uitvoeren van asbestverwijderingshandelingen op een unieke locatie volgens een bepaalde werkmethode.

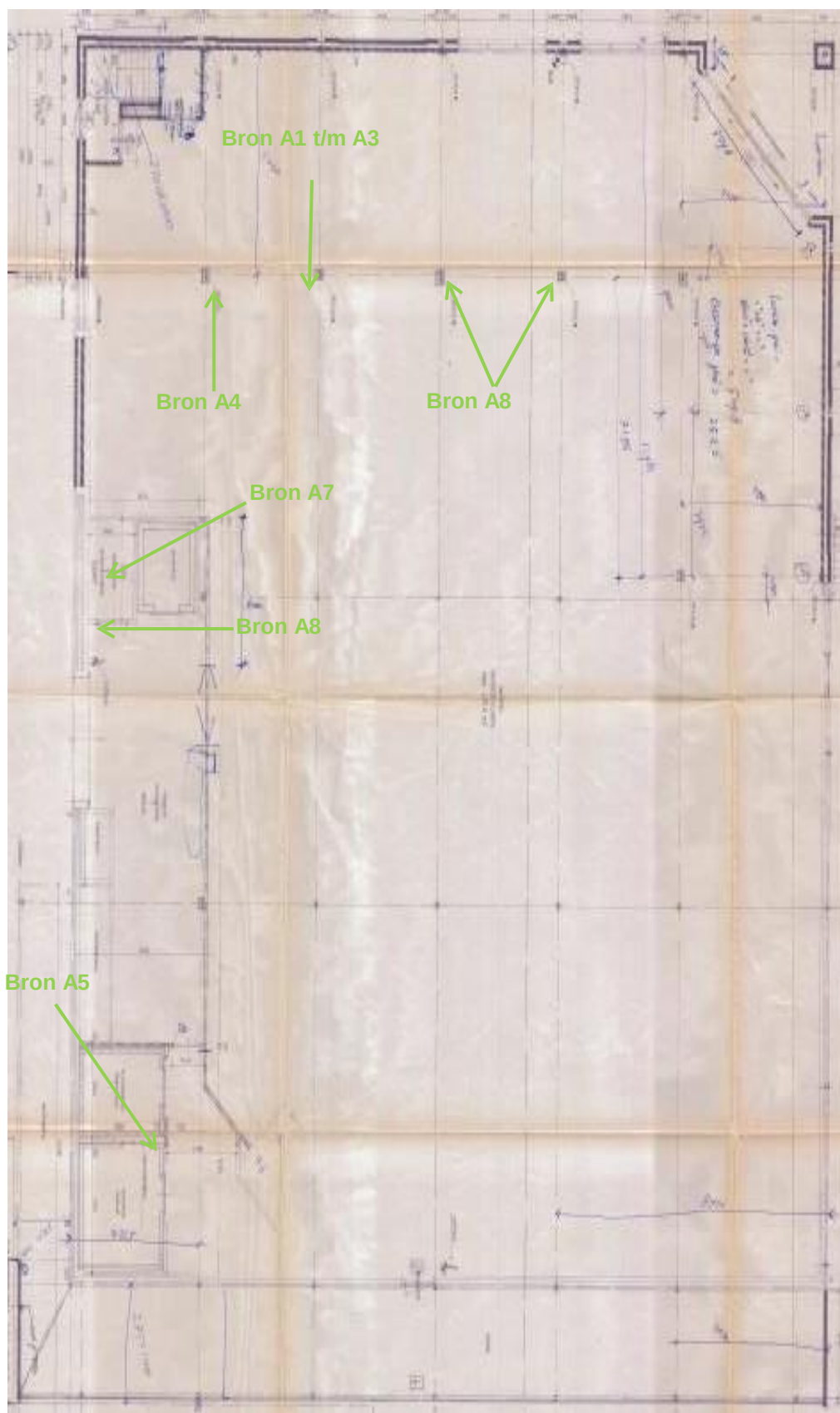
Er is geen validatiemeting SCi-548 uitgevoerd en behoort niet tot de opdracht.



Bijlage 6 Plattegrond(en)

Bouwtekeningen, plattegronden en/of schetsen waarin uitsluitend de asbesthoudende materialen in kaart zijn gebracht en de monsterpunten betreft de, na analyse, aangetoonde asbestvrije materialen zijn aangegeven. Indien de tekeningen / plattegrond desgevraagd niet door de opdrachtgever ter beschikking zijn gesteld, dan zal met het oog op een eenduidige duiding van de asbesthoudende materialen het asbestinventarisatiebedrijf deze vervaardigen.

Er zijn wel plattegrond(en) opgesteld en er zijn geen asbesthoudende materialen aangetoond.



Projectnummer: MT-16300

Situatie:

begane grond & entresol

LEGENDA SCHETSTEKENING



ROUWMAAT
groep

Formaat

A4

Asbesthoudend



Monstercode

M1 / M1

Asbestvrij



Broncode

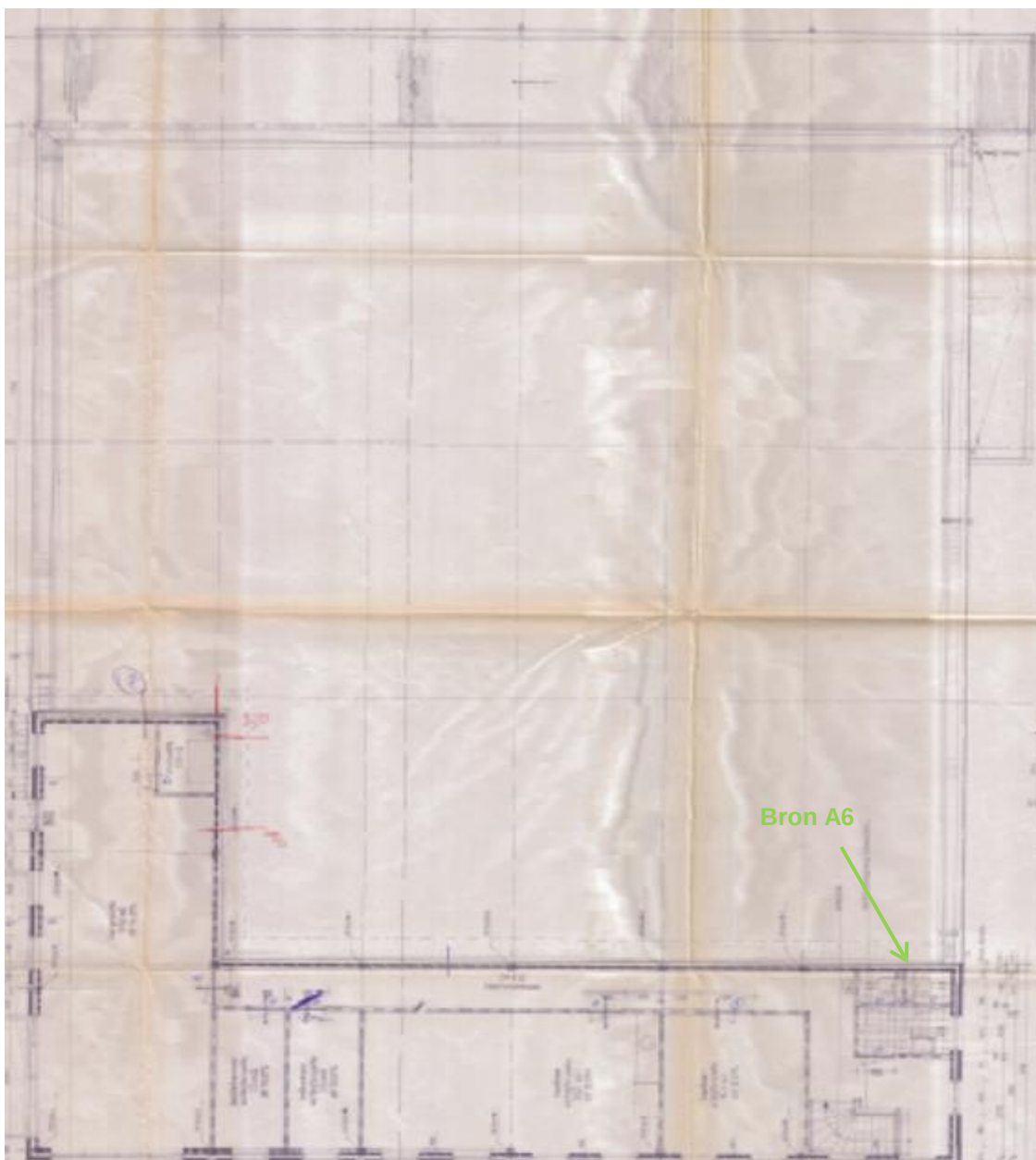
A1

Demarcatielijn



Niet onderzocht





Bron A6

Projectnummer: MT-16300

Situatie:

verdieping & dakvlak

LEGENDA SCHETSTEKENING



ROUWMAAT
groep

Formaat

A4

Monstercode

M1 / M1

Broncode

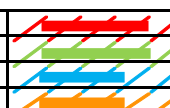
A1

Asbesthoudend

Asbestvrij

Demarcatielijn

Niet onderzocht





Bijlage 7 Analysecertificaten

De monsters zijn geanalyseerd door het onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium dat gespecialiseerd is in asbestanalyses. De methode van analyseren is geaccrediteerd bij de Raad Voor Accreditaties met o.a. polarisatie lichtmicroscopie en/of scanning elektronen microscopie met röntgen micro-analyse.

Er zijn wel monsteranalyses uitgevoerd en er zijn wel monsteranalyses aangeboden aan het onafhankelijk geaccrediteerd laboratorium.

Analyserapport

Stella projectnummer: STL39903



Opdrachtgever: Rouwmaat Milieutechniek Groenlo B.V., Postbus 74, 7140AB Groenlo
Ref. Opdrachtgever: MT-16300
Locatie monsterneming: Burgemeester Hoefnagelstraat 14 Schaijk
Monsterneming door: [REDACTED]

Datum aanmelding: 08-08-16
Datum analyse: 09-08-16
Datum rapportage: 09-08-16 Versie 1
Aantal monsters: 6

Analyse conform NEN 5896

Aantal monsters: 6

RESULTATEN		Analyse mbv optische microscopie conform NEN 5896			
Monster nummer - omschrijving	Type	Asbest	Massa %	Binding*	Stella ID
M1 - Bruine bekleding IPE ligger	plaat	n.a.	< 0,1	n.v.t.	147619
M2 - Witte bekleding IPE staander	plaat	n.a.	< 0,1	n.v.t.	147620
M3 - Dakbedekking met lijmlaag	bitummen	n.a.	< 0,1	n.v.t.	147621
M4 - Restanten plaat	board	n.a.	< 0,1	n.v.t.	147622
M5 - Restanten plaat	board	n.a.	< 0,1	n.v.t.	147623
M6 - Gevelpaneel wit	plaat	n.a.	< 0,1	n.v.t.	147624

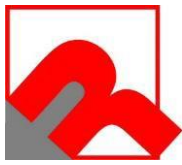
*Toelichting: H = Hechtgebonden, NH = Niet Hechtgebonden, n.v.t. = niet van toepassing, n.a. = niet aangetoond

autorisatie:

Directie, [REDACTED]

Disclaimer:

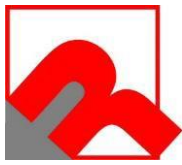
De resultaten hebben uitsluitend betrekking op de onderzochte monsters. Stella Analyse BV is niet aansprakelijk voor interpretaties of conclusies die gedaan zijn naar aanleiding van de verkregen resultaten. Alleen gehele reproducties van dit rapport zijn geldig. Bij monsterneming door klant kan geen uitspraak worden gedaan over de herkomst, representativiteit en overige onderdelen van de monsterneming. Bij materiaaltype en binding is de bevinding opgenomen die op het laboratorium van Stella Analyse BV is geconstateerd. Deze kan afwijken van de waarneming die in het veld is gedaan. Wanneer in organische gebonden materialen (bijvoorbeeld colovinytiegels, katten, teerlagen) of in kleefmonsters met de standaard analyse, stereo- en polarisatiemicroscopie (PLM) geen asbestvezels worden gedetecteerd, bevelen wij aan de monsters met scanning elektronen microscopie (SEM) te laten analyseren. Organisch gebonden materialen kunnen asbestvezels bevatten met een dusdanig kleine doorsnede en lengte dat ze met PLM niet gedetecteerd kunnen worden, waardoor de analyseresultaten vals negatief kunnen zijn. Alle documenten behorende bij deze rapportage zijn gecontroleerd en geautoriseerd door het hoofd laboratorium of diens vervanger. Indien twijfel bestaat over de echtheid van dit document kunt u dit verifiëren via verificatie@stellalab.nl o.v.v het projectnummer. Stella Lab is een handelsnaam van Stella Analyse BV. Stella Analyse BV is een door de Raad voor Accreditatie geaccrediteerd laboratorium onder nummer L591.



Bijlage 8 SMART

SMART staat voor StoffenManager Asbest Risico-indelingsTechniek. Dit is een digitaal systeem voor het bepalen van gevalideerde risicoklassen. In een SMA-rt uitdraai is per bronnummer of met meerdere bronnummers de risicoklasse ingeval van bedrijfsmatige verwijdering bepaald. Per bronnummer kan het zijn dat er meerdere SMA-rt uitdraaien van toepassing zijn afhankelijk van de bepaalde risicoklassen.

Er zijn geen SMART's opgesteld en er zijn geen asbesthoudende materialen aangetoond.



Bijlage 9 Risicobeoordeling

Bepaling van de asbestconcentraties in de binnenlucht en risicobeoordeling in en rondom bouwwerken, constructies of objecten waarbij asbesthoudende materialen zijn verwerkt. In principe dient de risicobeoordeling als aanvulling op de asbestinventarisatie Type A.

Er is geen risicobeoordeling NEN2991 uitgevoerd en behoort niet tot de opdracht.

Bijlage 9 Aeries berekeningen

**Aerius-berekening appartementen Repellaan
te Schaijk
Gemeente Landerd**



Datum : 15 november 2019
Projectnummer : P01556 (TS)

1. Aerius-berekening

Om op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uit te sluiten is een Aerius-berekening uitgevoerd. Uit deze berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. In de bijlagen is de door Aerius gegenereerde rapportage voor de aanleg- en gebruiksfase opgenomen. In het voorliggende document wordt de invoer op sommige punten kort toegelicht.

2. Aanlegfase

In het plangebied is in de huidige situatie nog een supermarkt aanwezig. Deze wordt gesloopt. Er wordt vervolgens een appartementencomplex met 24 appartementen gerealiseerd. Zowel bij de sloop als bij de bouw van de woningen wordt gebruik gemaakt van meerdere (mobiele) werktuigen en vinden verkeersbewegingen plaats. Dit zorgt voor een emissie van stikstof. Deze emissie is berekend.

(Mobiele) werktuigen (bron 1)

Voor de inzet van (mobiele) werktuigen is uitgegaan van een gemiddeld gebruik van mobiele werktuigen bij de bouw van de appartementen en de sloop van de supermarkt, gebaseerd op informatie uit eerdere berekeningen. Zie hiervoor onderstaande tabel en bijgevoegde Aerius rapportage.

Werktuig	Bouwjaar	Brandstof	Vermogen (kW)	Belasting (%)	Draaiuren
Sloopkraan	va. 2015	Diesel	300	60	65
Laadschop	va. 2011	Diesel	200	60	65
Hijskraan	va. 2015	Diesel	200	50	336
Graafmachine	va. 2011	Diesel	200	60	36
Boorstelling	va. 2015	Diesel	125	50	12
Betonmixer	va. 2015	Diesel	300	50	50
Betonpomp	va. 2015	Diesel	300	50	50
Heistelling	va. 2015	Diesel	250	60	48

Verkeer bouw, sloop en aanleg (bron 2)

Ten behoeve van de bouw, sloop en aanleg vinden ook verkeersbewegingen plaats, onder andere in de vorm van vrachtwagens en busjes. De totale verkeersgeneratie is weergegeven in navolgende tabel. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd. De lijnbron is doorgetrokken tot aan de Rijksweg, waar het verkeer zeker is opgegaan in het heersende verkeersbeeld. Voor meer informatie verwijzen we u naar de bijgevoegde Aerius rapportage.

Verkeersbewegingen bouwverkeer	Totale verkeersgeneratie
Licht	2400
Middelzwaar	240
Zwaar	192

De totale emissie van de sloop en bouwfase (mobiele werktuigen én bouwverkeer) bedraagt 67,1 kg/jaar. Het rekenresultaat bedraagt 0,00 mol/ha/jaar. Alles is ingevoerd alsof het in 1 jaar plaats gaat vinden (worst-case), terwijl de verwachting is dat de sloop en bouw langer in beslag nemen. Om te zien hoeveel marge er nog over is qua stikstofemissie is een fictieve puntbron met een emissie van 500 kg/j ingevoerd (niet opgenomen in de bijgevoegde rapportage). Dit is een verdubbeling van circa 7,5 keer van de depositie van 67,1 kg/jaar. Ook dan blijft het rekenresultaat 0,00.

3. Gebruiksfase

De appartementen (bron 1) worden gasloos gerealiseerd en zorgen dan ook niet voor stikstofemissie. De verkeersbewegingen die met de gebruiksfase samenhangen zorgen hier echter wel voor.

Op basis van de CROW-kengetallen is de verkeersgeneratie van de toekomstige functies in beeld gebracht. Uit de berekening blijkt dat 151 verkeersbewegingen worden gegenereerd op een gemiddelde weekdag door de 24 appartementen. De bewegingen zijn over de aanliggende wegen gemodelleerd, waarbij 100% van de bewegingen vanaf de splitsing aan de Schutsboomstraat in drie richtingen zijn ingevoerd. Hierbij zijn dus meer bewegingen gemodelleerd dan daadwerkelijk plaats gaan vinden, waardoor onzekerheid over de richting van de bewegingen (zeer ruimschoots) wordt opgevangen. Het rekenresultaat is ook met deze worst-case benadering niet hoger dan 0,00 mol/ha/j.

Resultaat en conclusie

Uit de uitgevoerde berekeningen blijkt dat bij zowel de aanlegfase als de gebruiksfase geen rekenresultaten hoger zijn dan 0,00 mol/ha/j. Daarmee kunnen op voorhand negatieve effecten op Natura-2000 gebieden vanwege stikstofdepositie uitgesloten worden.

Bijlage 1:

Rapportage Aeries calculator aanlegfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Sloop supermarkt en bouw woningen Repellaan Schaijk

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Repellaan/Burgemeester Hoefnagelstraat, - Schaijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Repellaan te Schaijk	Rciu7KPVUGsL

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 november 2019, 09:28	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	70,20 kg/j
NH ₃	< 1 kg/j

Resultaten

Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

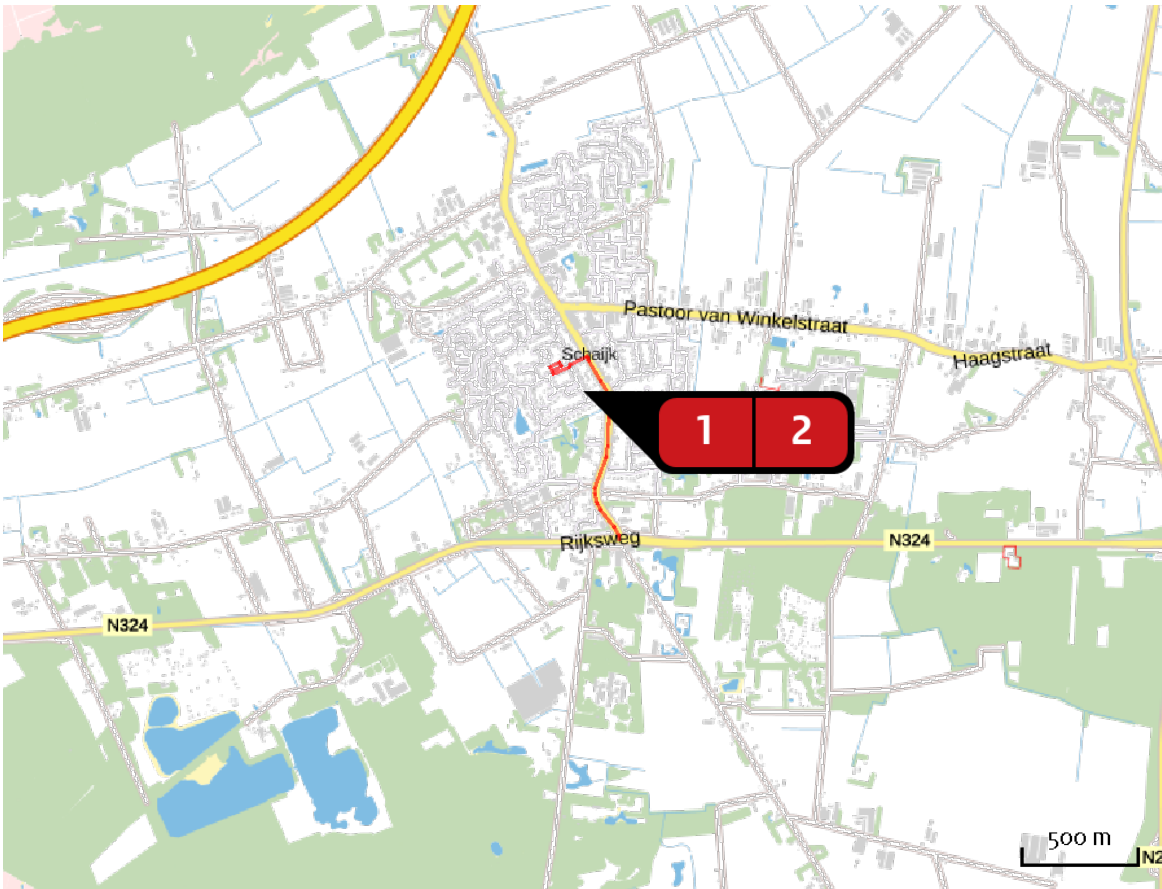
Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Aanlegfase appartementen aan Repellaan te Schaijk

Locatie

Sloop supermarkt
en bouw woningen
Repellaan Schaijk

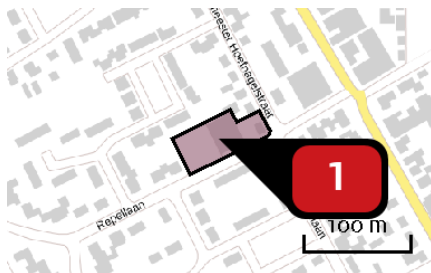


Emissie

Sloop supermarkt
en bouw woningen
Repellaan Schaijk

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Sloop supermarkt en bouw woningen Mobiele werktuigen Bouw en Industrie	-	67,13 kg/j
2	 Bouwverkeer van/naar Rijksweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	< 1 kg/j	3,07 kg/j

Emissie
(per bron)
Sloop supermarkt
en bouw woningen
Repellaan Schaijk



Naam

Sloop supermarkt en bouw
woningen

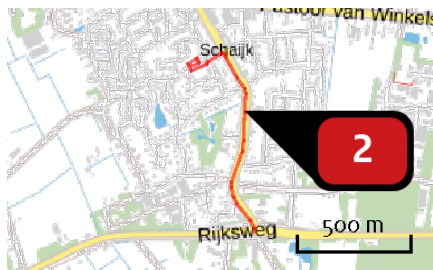
Locatie (X,Y)

171856, 417288

NOx

67,13 kg/j

Voertuig	Omschrijving	Brandstof verbruik (l/j)	Uitstoot hoogte (m)	Spreiding (m)	Warmte inhoud (MW)	Stof	Emissie
AFW	Sloopkraan		4,0	4,0	0,0	NOx	4,68 kg/j
AFW	Shovel		4,0	4,0	0,0	NOx	27,30 kg/j
AFW	Hijskraan		4,0	4,0	0,0	NOx	13,44 kg/j
AFW	Graafmachine		4,0	4,0	0,0	NOx	12,53 kg/j
AFW	Boorstelling		4,0	4,0	0,0	NOx	< 1 kg/j
AFW	Betonmixer		4,0	4,0	0,0	NOx	3,00 kg/j
AFW	Betonpomp		4,0	4,0	0,0	NOx	3,00 kg/j
AFW	Heistelling		4,0	4,0	0,0	NOx	2,88 kg/j



Naam

Bouwverkeer van/naar Rijksweg

Locatie (X,Y)

172077, 417076

NOx

3,07 kg/j

NH₃

< 1 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	2.400,0 / jaar	NOx NH ₃	1,02 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Middelzwaar vrachtverkeer	240,0 / jaar	NOx NH ₃	< 1 kg/j < 1 kg/j
Standaard	Zwaar vrachtverkeer	192,0 / jaar	NOx NH ₃	1,11 kg/j < 1 kg/j

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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 2:

Rapportage Aeries calculator gebruiksfase

Dit document bevat rekenresultaten van AERIUS Calculator. Het betreft de hoogst berekende stikstofbijdragen per stikstofgevoelig Natura 2000-gebied, op basis van 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.

De berekening op basis van stikstofemissies gaat uit van de componenten ammoniak (NH₃) en/of stikstofoxide (NO_x).

Wilt u verder rekenen of gegevens wijzigen? Importeer de pdf dan in Calculator. Voor meer toelichting verwijzen wij u naar de website www.aerius.nl.

Berekening Gebruiksfase woningen Repellaan Schaijk

- ▶ Kenmerken
- ▶ Samenvatting emissies
- ▶ Depositieresultaten
- ▶ Gedetailleerde emissiegegevens

Verdere toelichting over deze PDF kunt u vinden in een bijbehorende leeswijzer. Deze leeswijzer en overige documentatie is te raadplegen via: www.aerius.nl.

AERIUS CALCULATOR

Contact

Rechtspersoon	Inrichtingslocatie
BRO	Repellaan/Burgemeester Hoefnagelstraat, - Schaijk

Activiteit

Omschrijving	AERIUS kenmerk
Repellaan te Schaijk	Rrr3nJbpnSg4

Datum berekening	Rekenjaar	Rekenconfiguratie
15 november 2019, 09:31	2019	Berekend voor natuurgebieden

Totale emissie

Situatie 1	
NOx	71,29 kg/j
NH ₃	4,20 kg/j

Resultaten

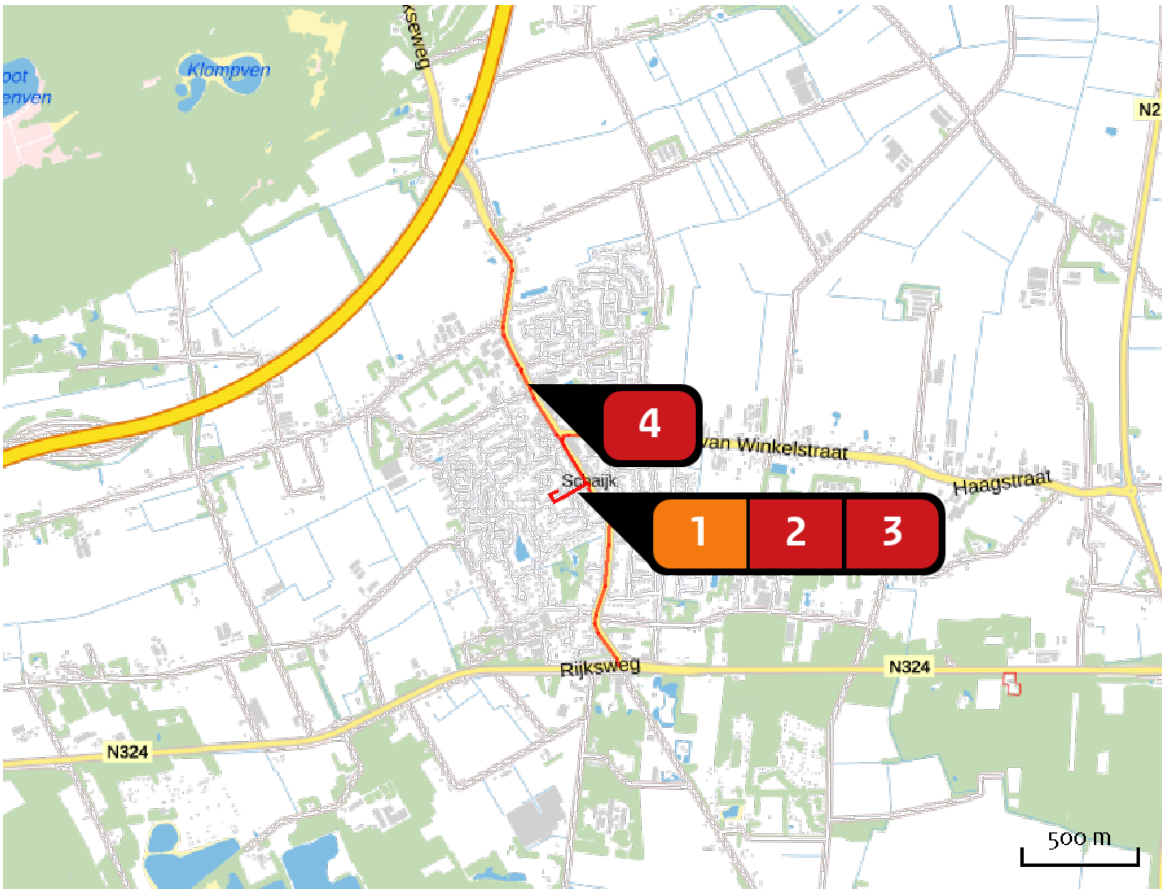
Hectare met
hoogste bijdrage
(mol/ha/j)

Natuurgebied
Uw berekening heeft geen depositieresultaten opgeleverd boven 0,00 mol/ha/jr.

Toelichting

Gebruiksfase woningen Repellaan Schaijk

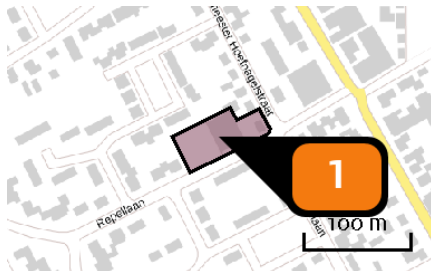
Locatie
Gebruiksphase
woningen
Repellaan Schaijk



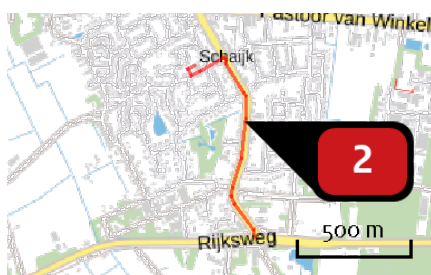
Emissie
Gebruiksphase
woningen
Repellaan Schaijk

Bron Sector		Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1	 Gebruik woningen Wonen en Werken Woningen	-	-
2	 Wegverkeer naar Rijksweg Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,30 kg/j	22,13 kg/j
3	 Wegverkeer naar P. v. Winkelstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,15 kg/j	19,56 kg/j
4	 Wegverkeer naar Runstraat Wegverkeer Binnen bebouwde kom	1,74 kg/j	29,60 kg/j

Emissie
(per bron)
Gebruiksfase
woningen
Repellaan Schaijk

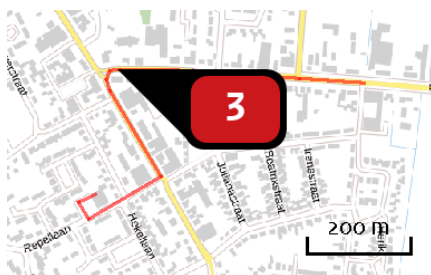


Naam **Gebruik woningen**
Locatie (X,Y) **171856, 417288**
Uitstoothoogte **1,0 m**
Oppervlakte **0,3 ha**
Spreiding **0,5 m**
Warmteinhoud **0,000 MW**
Temporele variatie **Continue emissie**



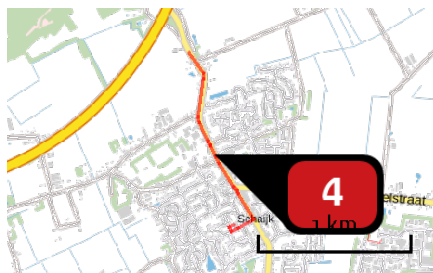
Naam **Wegverkeer naar Rijksweg**
Locatie (X,Y) **172075, 417058**
NOx **22,13 kg/j**
NH3 **1,30 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	151,0 / etmaal	NOx NH3	22,13 kg/j 1,30 kg/j



Naam **Wegverkeer naar P. v. Winkelstraat**
Locatie (X,Y) **171896, 417541**
NOx **19,56 kg/j**
NH3 **1,15 kg/j**

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	151,0 / etmaal	NOx NH3	19,56 kg/j 1,15 kg/j



Naam Wegverkeer naar Runstraat
Locatie (X,Y) 171725, 417761
NOx 29,60 kg/j
NH₃ 1,74 kg/j

Soort	Voertuig	Aantal voertuigen	Stof	Emissie
Standaard	Licht verkeer	151,0 / etmaal	NOx NH ₃	29,60 kg/j 1,74 kg/j

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 2019_20191018_c53b8fdaa8

Database versie b429880a81

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 10 Zienswijzennota PM

