Gemeente Enschede

Bijlagen Toelichting

Bestemmingsplan

Landgoed Hof Te Boekelo

Status: Vastgesteld

enschede.nl

Landgoed Hof te Boekelo

Inhoudsopgave

Bijlagen toelichting **3**

Bijlage 1	**Overzicht bijlagen en onderzoeksrapporten**	**4**
Bijlage 2	**Verkennend bodemonderzoek Landgoed Hof te Boekelo**	**5**
Bijlage 3	**Quickscan flora en fauna Hof te Boekelo**	**56**
Bijlage 4	**Landschapsplan**	**93**
Bijlage 5	**Aanvullend ontwikkelplan**	**126**
Bijlage 6	**Stikstofonderzoek**	**140**

Bijlagen toelichting

Bijlage 1 Overzicht bijlagen en onderzoeksrapporten

Bijlage 1: Overzicht bijlagen en onderzoeksrapportages

Bijlage 2.: Verkennend bodemonderzoek Landgoed Hof te Boekelo (rapportnr. 2021-0054, Adviesbureau Lycens d.d. 2 september 2022)

Bijlage 3: Rapportage Wet natuurbescherming soortenbescherming "Quickscan flora en fauna" (rapportnr. 3266.1, Adviesbureau Eelerwoude d.d. 7-11-2022)

Bijlage 4: Ontwikkelplan (rapportnr. P3266, Adviesbureau Eelerwoude d.d. 16-11-2017)

Bijlage 5: Aanvulling landschapsplan (rapportnr. 3266, Adviesbureau Eelerwoude d.d. 21-09-2022)

Bijlage 6: Stikstofonderzoek. Aerius-berekening (rapportnr. 3266.1, Adviesbureau Eelrwoude d.d. 14 november 2023)

Bijlage 2 Verkennend bodemonderzoek Landgoed Hof te Boekelo



lycens

Herbestemming & hergebruik

Verkennend bodemonderzoek

Landgoed Hof te Boekelo

Opdrachtgever: Eelerwoude

Verkennend bodemonderzoek

Landgoed Hof te Boekelo

Projectnummer: 2021-0054
Datum: 2-9-2022
Versie 1.0

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

Bjorn Franke
Projectleider Bodem (BRL 2000)
b.franke@lycens.nl
M 06 588 419 58

Inhoud

1. Inleiding 4

2. Vooronderzoek 5
   - 2.1 Werkwijze 5
   - 2.2 Locatiegegevens 6
   - 2.3 Historische informatie 6
   - 2.4 Geohydrologische gegevens 9

3. Uitvoering onderzoek 10
   - 3.1 Hypothese 10
   - 3.2 Onderzoeksstrategie 10
   - 3.3 Uitvoering veldwerk 10
   - 3.4 Zintuigelijke waarnemingen 11
   - 3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek 12

4. Resultaten 13
   - 4.1 Analyseresultaten grond 13
   - 4.2 Analyseresultaten grondwater 14

5. Conclusie 15
   - 5.1 Resultaten grond 15
   - 5.2 Resultaten grondwater 15
   - 5.3 Conclusies en aanbevelingen 16

6. Betrouwbaarheid onderzoek 17

Bijlagen

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

1. Inleiding

In opdracht van Eelerwoude heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd binnen delen van het landgoed Hof te Boekelo. In totaal zijn twee locaties onderzocht. Hiervan bevindt één locatie zich nabij de Boekelerhofweg 75 te Enschede. De tweede locatie bevindt zich op een ongenummerde locatie aan de Kwinkelerweg te Enschede. Voor de ligging van deze locaties wordt verwezen naar bijlage 1, de locatiekaart.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herontwikkeling en de aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

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

Het onderzoek is conform de Nederlandse Norm "Onderzoeksstrategie bij verkennend bodemonderzoek" (NEN5740) uitgevoerd.

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

2. Vooronderzoek

2.1 Werkwijze

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

Tabel 2.1: Onderzoekaspecten in relatie tot aanleiding van het onderzoek

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

■ Optioneel ■ Verplicht

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

2.2 Locatiegegevens

Het landgoed Hof is gelegen ten noordwesten van Boekelo aan de Boekelerhofweg en is deels bebouwd met een woning (boerderij) en bijgebouwen. De toegangsweg is verhard met klinkers. Het overige terrein is ingericht als tuin en bos. Binnen het landgoed wordt in de toekomst een nieuwe woning gerealiseerd (Kwinkelerweg). Daarnaast wordt op de locatie Boekelerhofweg 75 een schuurtje gerealiseerd. In tabel 2.2 zijn van de onderhavige onderzoekslocatie de kenmerken opgenomen.

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

Tabel 2.2: Locatiegegevens

Locatie	Woning Kwinkelerweg	Schuurtje Boekelerhofweg 75
Kadastrale gegevens	Kadastrale gemeente Lonneker, Sectie AK, Nummer 1320 (deels)	
Oppervlakte onderzoekslocatie	Circa 1.500 m^2	Circa 100 m^2
Topografische aanduiding	Coördinaten: X: 250.632, Y: 470.757	Coördinaten: X: 250.112 Y: 471.066
Gebruik locatie - voormalig	Bos / weide	Tuin bij woning
- huidig	Bos / weide	Tuin bij woning
- toekomstig	Wonen met tuin	Schuur bij woning
Opdrachtgever	Eelerwoude	Eelerwoude
Overige belanghebbenden	Initiatiefnemers	Initiatiefnemers

2.3 Historische informatie

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

Bron:

- Gemeente Enschede (via webapplicatie Enschede Ondergronds)
- Opdrachtgever: Eelerwoude
- www.bodemloket.nl
- https://bagviewer.kadaster.nl
- www.topotijdreis.nl
- https://topokaartnederland.nl/
- https://www.atlasleefomgeving.nl/kaarten
- www.BROloket.nl
- www.grondwatertools.nl

Historisch gebruik

Voor het historisch onderzoek zijn de topografische kaarten bestudeerd. Uit de historische kaarten en de informatie afkomstig van 'www.landgoedereninoverijssel.nl' blijkt dat het landgoed Hof Boekelo al sinds 1450 wordt genoemd in de geschiedenis.

Kwinkelerweg

De onderzoekslocatie maakt eveneens onderdeel uit van het landgoed. Uit de historische kaarten blijkt dat de locatie in gebruik is geweest als agrarisch perceel nabij een noordelijk gesitueerde boerderij. De onderzoekslocatie is niet bebouwd geweest. Er zijn geen dammen, dempingen of andere verdachte deellocaties aanwezig.

Boekelerhofweg 75

In de jaren na 1900 zijn diverse gebouwen bijgebouwd en/of herbouwd. Ter plaatse van de nieuw te bouwen schuur blijken geen bijzonderheden uit de historische kaarten. De onderzoekslocatie is niet bebouwd geweest. Er zijn geen dammen, dempingen of andere verdachte deellocaties aanwezig.

Informatie Gemeente Enschede

De gemeente Enschede heeft de bodeminformatie gekoppeld aan een webapplicatie. Hiermee is de bodeminformatie digitaal beschikbaar. Voor de onderzoekslocatie 'Toekomstige woning Kwinkelerweg' geldt dat ter plaatse van en in de directe omgeving geen bodemonderzoeken zijn uitgevoerd. ook is voor zover bekend geen sprake van verontreinigingen, saneringen en/of zorgmaatregelen,

Uit de bestudeerde digitale informatie voor de locatie 'toekomstige schuur Boekelerhofweg 75' blijkt dat er, voor zover bekend, in de directe omgeving van de onderzoekslocatie in het verleden diverse bodemonderzoeken/saneringen zijn uitgevoerd.

Beschikbare onderzoeksrapporten

Er zijn bodemonderzoeksgegevens bekend in de directe omgeving hiervan, te weten:

Projectnaam	Verkennend bodemonderzoek conform NEN5740 Boekerlerhofweg 75 te Enschede		
Auteur	Kruse Milieu B.V.		
Datum	8 juli 2010	Projectnummer	10027610
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Het bodemonderzoek in 2010 is uitgevoerd ter plaatse van de bestaande (woon)boerderij en het bijgebouw. De woonboerderij bevindt zich op 10-15 meter vanaf de onderzoekslocatie 'toekomstige schuur Boekelerhofweg 75'.			
Hoogst gemeten gehalte grond	Geen	Hoogst gemeten concentratie grondwater	Barium
Bijzonderheden	Het onderzoek is uitgevoerd vanwege de voorgenomen herinrichting (verbouwing) van de bestaande gebouwen. Ten zuiden van de schuur zijn 2 bovengrondse dieseltanks aanwezig. Tijdens de veldwerkzaamheden ten behoeve van het bodemonderzoek is puin waargenomen in de bovengrond (uiterst puin, volledig puin). In de boven- en ondergrond zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. in het grondwater is een verhoogde concentratie barium gemeten (natuurlijke achtergrondwaarde).		
Van invloed op onderhavige locatie	nee		

Projectnaam	Verkennend asbestonderzoek conform NEN5897 Boekerlerhofweg 75 te Enschede		
Auteur	Kruse Groep		
Datum	27 oktober 2010	Projectnummer	10045590
Ligging ten opzichte van onderhavig locatie			
Het asbestonderzoek in 2010 is uitgevoerd ten zuiden van de bestaande (woon)boerderij en het bijgebouw ter plaatse van een puinhoudende erfverharding. De onderzoekslocatie bevindt zich op >50 meter vanaf de onderzoekslocatie 'toekomstige schuur Boekelerhofweg 75'. Uit het onderzoek blijkt dat in een aantal inspectiesleuven in de erfverharding asbest boven de interventiewaarde is aangetoond. In de rapportage wordt geadviseerd de asbesthoudende lagen te saneren. Er zijn twee verontreinigingsspots aanwezig (circa 12 m^3 en circa 55 m^3). Naar aanleiding hiervan zijn middels twee BUS procedures (januari 2011) de verontreinigingen ontgraven. De met asbest verontreinigde grond is afgevoerd. Door de gemeente Enschede is in oktober 2011 ingestemd met de uitgevoerde sanering.			
Hoogst gemeten gehalte grond	Interventiewaarde asbest	Hoogst gemeten concentratie grondwater	n.v.t.
Bijzonderheden	Het onderzoek is uitgevoerd vanwege het aantreffen van asbestverdacht puin tijdens graafwerkzaamheden.		
Van invloed op onderhavige locatie	nee		

Conclusie

Op basis van de resultaten van het vooronderzoek zijn geen verdachte deellocaties te onderscheiden ter plaatse van de beide onderzoekslocaties. Ook ten aanzien van asbest zijn de onderzoekslocaties als onverdacht te beschouwen. Een verkennend onderzoek asbest conform NEN5707 wordt vooralsnog niet noodzakelijk geacht.

2.4 Geohydrologische gegevens

De onderstaande (hydro)geologische beschrijving zijn afkomstig uit de Basis Registratie Ondergrond (BRO). Op basis van de gegevens wordt de volgende bodemopbouw verwacht:

Tabel 2.3: Bodemopbouw

Bodemtraject t.ov. Maaiveld (m -mv)	Eenheid	Bodemopbouw
0-18,9	Formatie van Boxtel	Zandige klei en midden en fijn zand
18,9-23,5	Formatie van Drenthe	Grof en midden zand
23,5-31,5	Formatie van Dongen	Zandige klei en midden en fijn zand

De stroming van het freatisch grondwater in het eerste watervoerende pakket is globaal in noordwestelijke richting. Lokaal kan de grondwaterstroming in deze richting afwijken door de aanwezigheid van (kavel)sloten en watergangen. De onderzoekslocatie bevindt zich niet in een grondwaterbeschermingsgebied, waterwingebied en/of boringvrije zone.

3. Uitvoering onderzoek

3.1 Hypothese

In het kader van de NEN5740 is een hypothese gesteld over het karakter van de onderzoekslocaties. Op basis van de resultaten van het vooronderzoek (hoofdstuk 2) worden beide locaties beschouwd als onverdacht. De hypothese vormt het uitgangspunt van de gevolgde onderzoeksstrategie tijdens dit onderzoek.

3.2 Onderzoeksstrategie

Op basis van de gestelde hypothese worden beide onderzoekslocatie onderzocht conform de strategie voor een ‘onverdachte niet-lijnvormige locatie' (ONV-NL).

Kwinkelerweg

De oppervlakte van de onderzoekslocatie bedraagt circa 1.500 m^2. Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal zes boringen tot 0,5 meter diepte, één boring tot circa 2,0 m -mv en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moet worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

Boekelerhofweg 75

De oppervlakte van de onderzoekslocaties bedraagt circa 100 m^2. Conform de gehanteerde onderzoeksstrategie kan afgeleid worden dat in totaal twee boringen tot 0,5 meter diepte, één boring tot circa 2,0 m -mv en één boring tot circa 1,5 meter onder de heersende grondwaterstand uitgevoerd moet worden. De boring tot onder de grondwaterspiegel zal met een peilbuis worden afgewerkt voor het grondwateronderzoek.

3.3 Uitvoering veldwerk

Het veldwerk is uitgevoerd op 27 juni 2022 door de heer N. Ruiter van Lycens B.V.. De veldwerkzaamheden zijn onder certificaat (K46918/11) uitgevoerd conform de BRL SIKB 2000: ‘veldwerk bij milieuhygiënisch bodemonderzoek’ en de daarbij behorende protocollen.

Ter plaatse van de Boekelerhofweg 75 zijn vier boringen verricht. Hiervan zijn twee boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, is één boring verricht tot circa 1,5 m-mv en is één boring verricht tot circa 3,1 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis bevindt zich op een diepte van circa 2,1 tot 3,1 m-mv.

Ter plaatse van de Kwinkelerweg zijn in totaal acht boringen verricht. Hiervan zijn zes boringen verricht tot circa 0,5 m-mv, is één boring verricht tot circa 2,0 m-mv en is één boring verricht tot circa 3,0 m-mv welke is afgewerkt met een peilbuis. Het filter van de peilbuis bevindt zich op een diepte van circa 1,75 tot 2,75 m-mv.

De peilbuizen zijn na plaatsing op 27-6-2022 door de heer N. Ruiter en voor bemonstering conform NEN5744:2011 op 11-7-2022 door de heer Ron Boers doorgepompt. De posities van de onderzoekpunten zijn op de tekening in bijlage 2 weergegeven.

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

3.4 Zintuigelijke waarnemingen

Kwinkelerweg

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv uit zeer fijn zand bestaat.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen of overige bijzonderheden waargenomen die duiden op een mogelijke verontreiniging.

Boekelerhofweg 75

Uit de bodemprofielen blijkt dat de bodem ter plaatse van de onderzoekslocatie bestaat uit zeer fijn zand tot 1,7 m -mv. Vervolgens wordt tot 2,5 m -mv zwak zandige leem aangetroffen. Tot de maximaal geboorde diepte van 3,0 m -mv wordt zeer fijn zand aangetroffen.

Tijdens de veldwerkzaamheden zijn op het maaiveld van de locatie geen asbestverdachte materialen waargenomen. In de bovengrond tot 0,5 m -mv van de uitgevoerde boringen zijn sporen baksteen waargenomen, zie tabel 3.1. In het veld is vastgesteld dat eenduidig sprake is van baksteen dat niet vermengd is met andersoortig puin waardoor het materiaal ten aanzien van asbest als onverdacht valt te beschouwen. Verder zijn er tijdens het uitvoeren van de veldwerkzaamheden zintuiglijk geen waarnemingen gedaan die duiden op een mogelijke bodemverontreiniging.

Tabel 3.1: Zintuiglijke waarnemingen

Deellocatie	Boring	Diepte boring (m -mv)	Traject (m -mv)	Grondsoort	Waargenomen bijzonderheden
Boekelerhofweg 75	01	3,00	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	02	1,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	03	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen
	04	0,50	0,00 - 0,50	Zand	sporen baksteen

3.5 Uitvoering laboratoriumonderzoek

Bij de uitvoering van het laboratoriumonderzoek is de gehanteerde onderzoeksstrategie in de NEN5740 als leidraad gebruikt (bijlage 7). Het onderzoek is uitgevoerd door het laboratorium "Eurofins Analytico B.V." te Barneveld dat geaccrediteerd is volgens de AS3000. Voor het inschatten van de risico's van eventueel aanwezige verontreinigingen zijn de analyseresultaten (meetwaarden) van het laboratorium gestandaardiseerd (GSSD) en vervolgens getoetst aan de streef-, achtergrond- en interventiewaarden bodemsanering (bijlage 6). Het toets resultaat wordt weergegeven als index en geeft de verhouding weer tussen het gemeten gehalte en de streef-, achtergrond- en interventiewaarden.

Voor de beoordeling van de kwaliteit van de grond en het grondwater is per onderzoekslocatie één mengmonster van de bovengrond, één mengmonster van de ondergrond en één grondwatermonster chemisch-analytisch onderzocht op het standaardpakket (bijlage 7).

In de onderstaande tabellen zijn de monstercodering, de mengmonstersamenstelling en het doel van de grond(meng)monsters en de watermonsters weergegeven. De grondwaterstand kan echter afhankelijk van seizoen en positie op de locatie variëren.

Tabel 3.5.1: Samenstelling van de (meng)monsters

Deellocatie	Analyse-monster	Traject (m -mv)	Deelmonsters	Motivatie
Boekelerhofweg 75	MM BG 01	0,00 - 0,50	01-1, 02-1, 03-1, 04-1	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit baksteenhoudende bovengrond
	MM OG 01	0,50 - 1,70	01-2, 01-3, 01-4, 02-2, 02-3, 02-4	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone uit zand bestaande ondergrond
Kwinkelerweg	MM BG 101	0,00 - 0,50	101-1, 102-1, 103-1, 104-1, 105-1, 106-1, 107-1, 108-1	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone uit zand bestaande bovengrond
	MM OG 101	0,20 - 2,00	101-2, 101-3, 101-4, 102-2, 102-3, 102-4	Vaststellen milieuhygiënische kwaliteit zintuiglijk schone uit zand bestaande ondergrond

Tabel 3.5.2: Gemeten grondwatergegevens

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Grondwater-stand (m -mv)	Troebelheid (NTU)	pH (-)	EC (µS/cm)	Waargenomen bijzonderheden
Boekelerhofweg 75	01-1-1	2,10 - 3,10	1,35	9	7,0	657	-
Kwinkelerweg	102-1-1	1,75 - 2,75	1,15	8	4,8	338	-

4. Resultaten

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

4.1 Analyseresultaten grond

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

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

Deellocatie	Analyse-monster	BBK monster-conclusie	> AW	Meetw	GSSD	Toets	Index
Boekelerhofweg 75	MM BG 01	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Barium	*	-	-	-
	MM OG 01	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Barium	*	-	-	-
Kwinkelerweg	MM BG 101	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Barium	*	-	-	-
	MM OG 101	Voldoet aan Achtergrondwaarde	Barium	*	-	-	-

-	: Geen verhoogde gehalten aangetoond
8,88	: <= Achtergrondwaarde
8,88	: > Achtergrondwaarde
8,88	: > Toetsingswaarde nader onderzoek (Index ≥ 0,5)
8,88	: > Interventiewaarde
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - AW) / (I - AW)
*	: de normwaarden voor barium zijn tijdelijk buiten werking gesteld, met uitzondering van duidelijk antropogene verontreinigingen

Bespreking resultaten

Kwinkelerweg

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen parameters in een verhoogd gehalte gemeten. Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van de grond derhalve geen belemmering tegen de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen en de geplande nieuwbouw.

Boekelerhofweg 75

In zowel de boven- als ondergrond zijn geen parameters in een verhoogd gehalte gemeten. Er bestaat ten aanzien van de chemische kwaliteit van de grond derhalve geen belemmering tegen de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen en de geplande nieuwbouw.

4.2 Analyseresultaten grondwater

Tabel 4.2 geeft een overzicht van de peilbuisspecificaties en de analyseresultaten van de grondwatermonsters. Indien er concentraties zijn gemeten hoger dan de streefwaarde, dan zijn de betreffende parameters en concentraties vermeld in microgram per liter (µg/l). Tevens zijn de index en de monsterconclusie weergegeven.

Tabel 4.2: Interpretatie van de analyseresultaten van de grondwatermonsters

Deellocatie	Watermonster	Filterdiepte (m -mv)	Monsterconclusie	Parameter	Meetw	GSSD	Toets	Index
Boekelerhofweg 75	01-1-1	2,10 - 3,10	Overschrijding Streefwaarde	Barium	*110*	*110*	*>S*	0,1
Kwinkelerweg	102-1-1	1,75 - 2,75	Overschrijding Interventiewaarde	Cadmium	*0,88*	*0,88*	*>S*	0,09
				Kobalt	*48*	*48*	*>S*	0,35
				Nikkel	120	120	>I	1,75
				Zink	*140*	*140*	*>S*	0,1

8,88	: > Streefwaarde
>T	: > Toetsingswaarde nader onderzoek (Index ≥ 0,5)
8,88	: > Interventiewaarde
GSSD	: Gestandaardiseerde meetwaarde
Index	: (GSSD - S) / (I - S)

Bespreking resultaten

Kwinkelerweg

Uit de analyseresultaten blijkt dat het grondwater een sterk verhoogde concentratie aan nikkel bevat. Aangezien met betrekking tot de verhoogde concentratie geen antropogene bron bekend is, is nikkel vermoedelijk van nature in een verhoogde concentratie in het grondwater aanwezig. Mogelijk houdt de concentratie verband met het agrarische gebruik van het gebied. Verder zijn er licht verhoogde concentraties aan cadmium, kobalt en zink in het grondwater gemeten. Door de vermoedelijk natuurlijk verhoogde concentratie nikkel alsmede doordat de overige parameters hooguit licht verhoogd zijn gemeten wordt geconcludeerd dat de gemeten concentraties geen belemmering vormen voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen en de geplande nieuwbouw.

Boekelerhofweg 75

Uit de analyseresultaten blijkt dat in het grondwater een licht verhoogde concentratie aan barium is gemeten. De gemeten concentratie vormt geen belemmering voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen en de geplande nieuwbouw. Een antropogene bron is niet bekend. Vermoedelijk is barium van nature in verhoogde mate in het grondwater aanwezig.

5. Conclusie

In opdracht van Eelerwoude heeft Lycens B.V. een verkennend bodemonderzoek uitgevoerd binnen delen van het landgoed Hof te Boekelo. In totaal zijn twee locaties onderzocht. Hiervan bevindt één locatie zich nabij de Boekelerhofweg 75 te Enschede. De tweede locatie bevindt zich op een ongenummerde locatie aan de Kwinkelerweg te Enschede.

De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herontwikkeling en de aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen.

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

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

5.1 Resultaten grond

Kwinkelerweg
Chemisch-analytisch zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. De resultaten vormen geen belemmering voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen en de geplande nieuwbouw.

Boekelerhofweg 75
Chemisch-analytisch zijn geen verhoogde gehalten aan de onderzochte parameters aangetoond. De resultaten vormen geen belemmering voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen en de geplande nieuwbouw.

5.2 Resultaten grondwater

Kwinkelerweg
Chemisch analytisch is een sterk verhoogde concentratie aan nikkel gemeten en zijn licht verhoogde concentraties aan cadmium, kobalt en zink gemeten. Aangezien met betrekking tot de licht tot sterk verhoogde concentraties geen antropogene bron bekend is, is vermoedelijk sprake van een natuurlijke achtergrondwaarde. Mogelijk houdt de nikkelconcentratie verband met het agrarische gebruik van het gebied. Op basis hiervan wordt geconcludeerd dat de gemeten concentraties geen belemmering vormen voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen en de geplande nieuwbouw.

Boekelerhofweg 75
Chemisch analytisch is een licht verhoogde concentratie aan barium is gemeten. De gemeten concentratie vormt geen belemmering voor de geplande aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen en de geplande nieuwbouw. Aangezien geen antropogene bron bekend is, is vermoedelijk sprake van een natuurlijk verhoogde concentratie.

5.3 Conclusies en aanbevelingen

De opzet van het uitgevoerde onderzoek heeft geleid tot een goed beeld van de bodemkwaliteit ter plaatse van de onderzoekslocaties. Uit de resultaten van het verkennend bodemonderzoek kan worden geconcludeerd dat er, naar onze mening milieuhygiënisch gezien geen belemmeringen zijn voor de aanvraag van een omgevingsvergunning, activiteit bouwen en de geplande nieuwbouw ter plaatse van de beide onderzoekslocaties.

De gestelde hypothese dat de locatie als "onverdacht" beschouwd kunnen worden ten aanzien van chemische parameters is niet juist gebleken op basis van de aangetoonde verhoogde concentraties in het grondwater. De gevolgde onderzoeksstrategie geeft echter een representatief beeld van de milieuhygiënische kwaliteit van de bodem ter plaatse van de onderzoekslocaties.

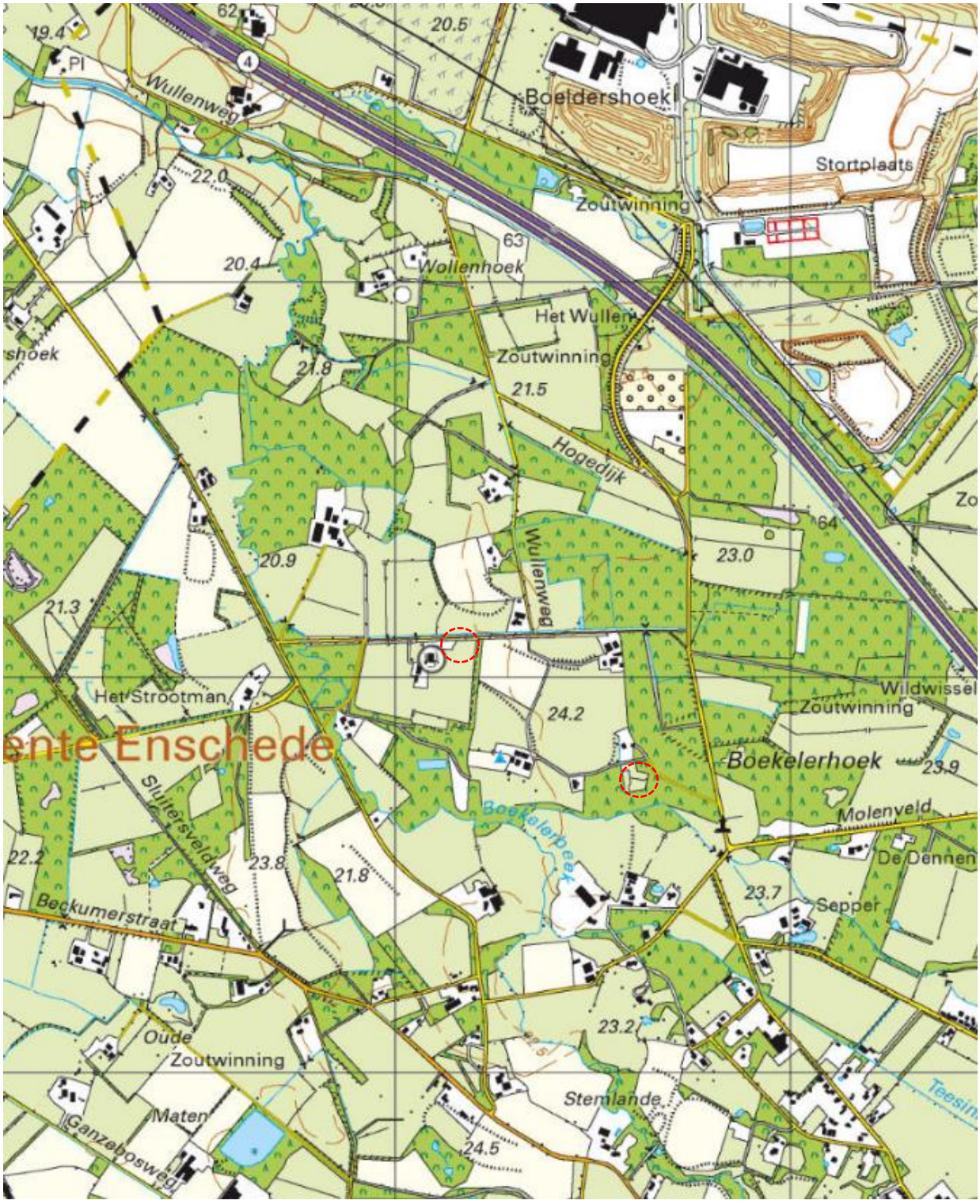
6. Betrouwbaarheid onderzoek

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

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

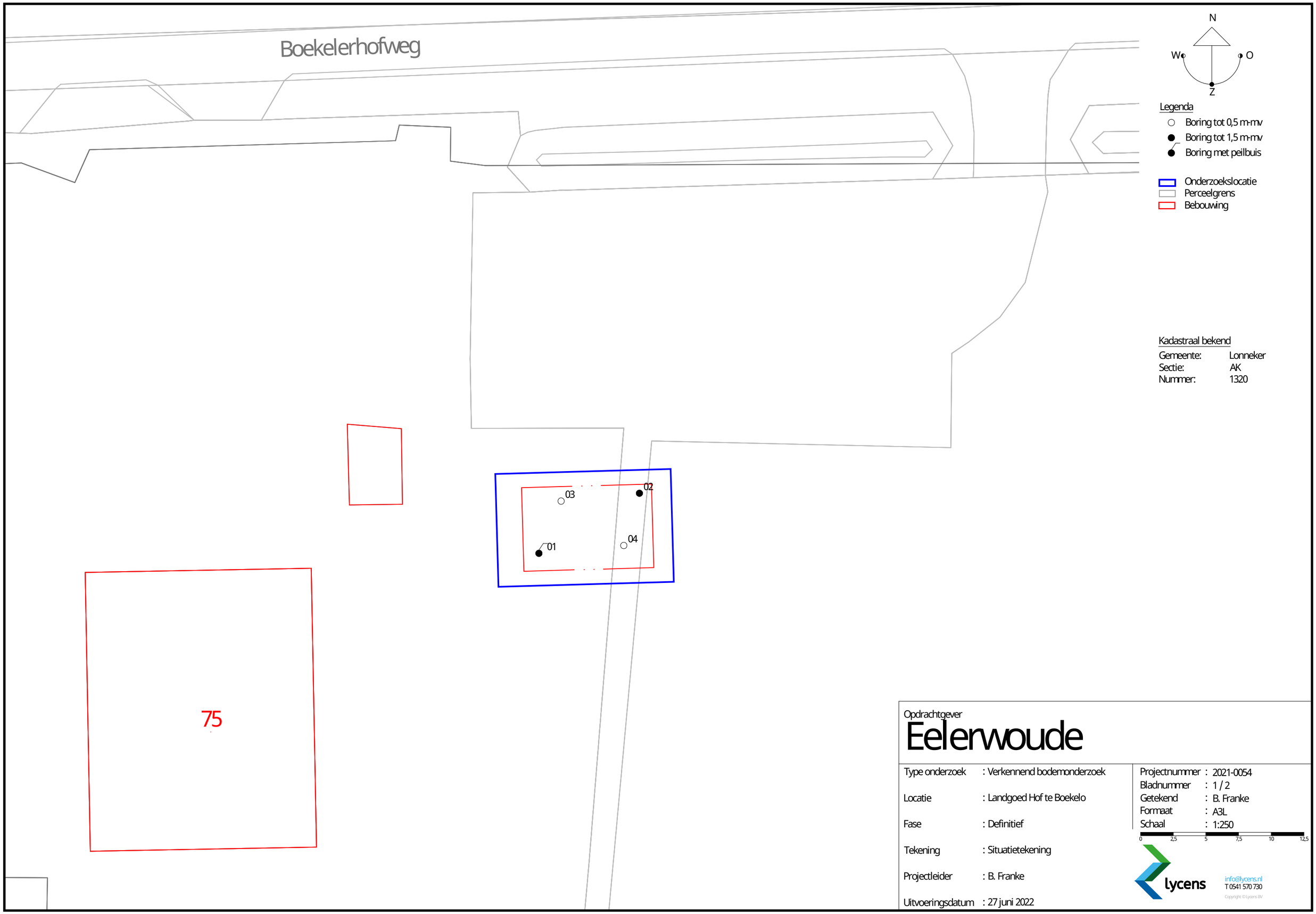
Hierbij wordt er ook op gewezen dat het uitgevoerde bodemonderzoek een momentopname is. Beïnvloeding van grond- en grondwaterkwaliteit zal ook plaats kunnen vinden na uitvoering van dit onderzoek (bijvoorbeeld door bouwrijp maken of aanvoer van grond van elders). Naarmate er een langere tijd is verlopen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

Bijlage 1. Locatie kaart



Onderdeel	: Locatiekaart
Schaal	: 1:25.000 (Bron: Topografische kaart van Nederland)
Projectnummer	: 2021-0054

Bijlage 2. Situatietekening



Opdrachtgever

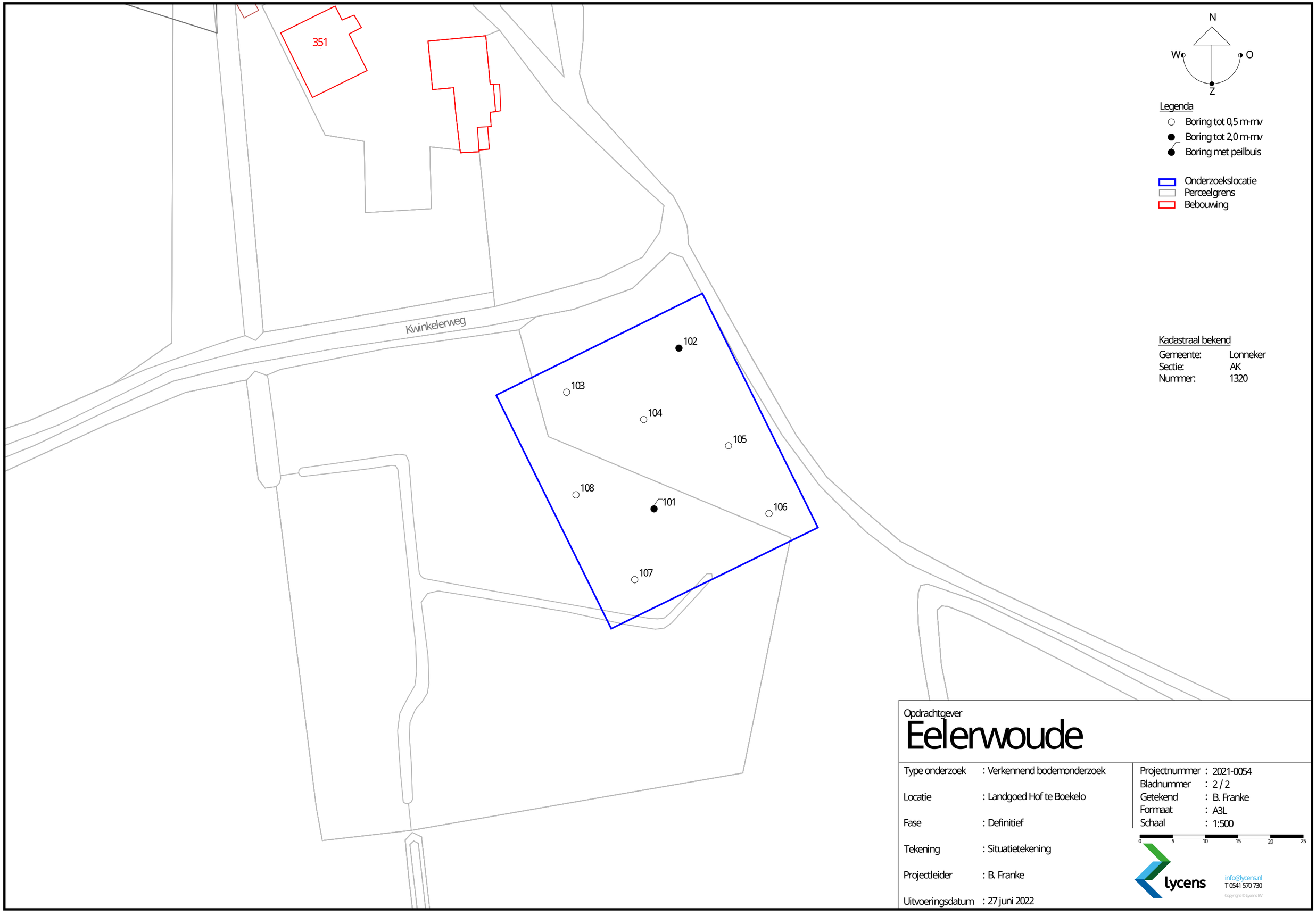
Eelerwoude

Type onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Locatie	: Landgoed Hof te Boekelo
Fase	: Definitief
Tekening	: Situatietekening
Projectleider	: B. Franke
Uitvoeringsdatum	: 27 juni 2022

Projectnummer	: 2021-0054
Bladnummer	: 1 / 2
Getekend	: B. Franke
Formaat	: A3L
Schaal	: 1:250

0 2,5 5 7,5 10 12,5

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



Legenda

- Boring tot 0,5 m-mv
- Boring tot 2,0 m-mv
- Boring met peilbuis

- Onderzoekslocatie
- Perceelgrens
- Bebouwing

Kadastraal bekend

Gemeente:	Lonneker
Sectie:	AK
Nummer:	1320

Opdrachtgever

Eelerwoude

Type onderzoek	: Verkennend bodemonderzoek
Locatie	: Landgoed Hof te Boekelo
Fase	: Definitief
Tekening	: Situatietekening
Projectleider	: B. Franke
Uitvoeringsdatum	: 27 juni 2022

Projectnummer	: 2021-0054
Bladnummer	: 2 / 2
Getekend	: B. Franke
Formaat	: A3L
Schaal	: 1:500

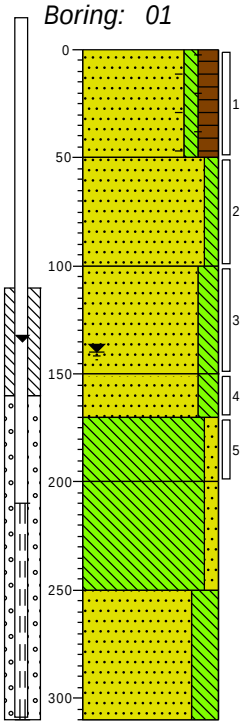
0 5 10 15 20 25

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

Bijlage 3. Boorprofielen

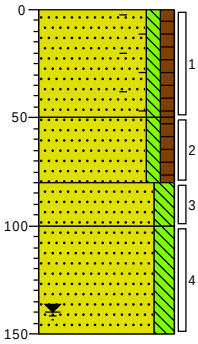
Bijlage 3

Boring: 01



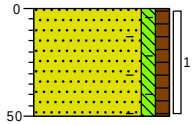
0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, sporen roest, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, licht beigebruin, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sporen roest, licht beigebruin, Edelmanboor
170	
	Leem, zwak zandig, sterk veenhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
200	
	Leem, zwak zandig, neutraalgrijs, Edelmanboor
250	
	Zand, zeer fijn, sterk siltig, neutraalgrijs, Edelmanboor
310	

Boring: 02



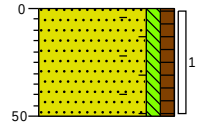
0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen baksteen, donkerbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, donkerbruin, Edelmanboor
80	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, sterk roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
150	

Boring: 03



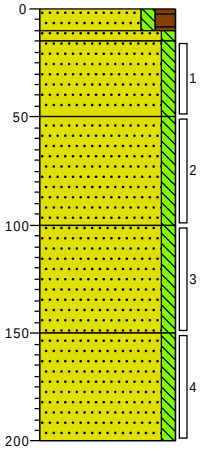
0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 04



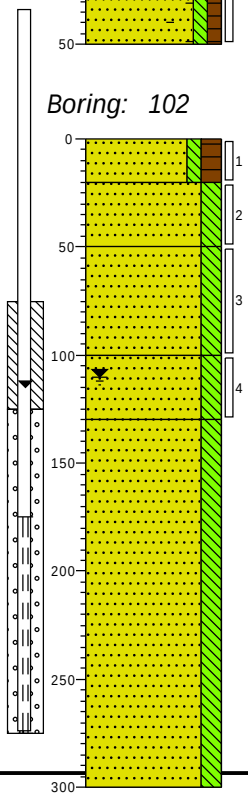
0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, sporen roest, sporen baksteen, zwak wortelhoudend, donkerbruin, Edelmanboor
50	

Boring: 101



0	bosgrond
10	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
15	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sterk oerhoudend, sterk roesthoudend, neutraal roestbruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, licht witbruin, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, licht witbruin, Edelmanboor
150	
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, licht witbruin, Edelmanboor
200	

Boring: 102



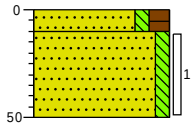
0	weiland
	Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor
20	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, laagjes oer, neutraal beigebruin, Edelmanboor
50	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor
100	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Edelmanboor
130	
	Zand, zeer fijn, matig siltig, licht beigebruin, Zuigerboor handmatig
300	

Projectcode:	*2021-0054*	*Boormeester:*	*N. Ruiter*
Opdrachtgever:	*Eelerwoude*	*Projectleider:*	*B. Franke*
Projectnaam:	*Landgoed Hof te Boekelo*	*Schaal:*	*1: 35*

getekend volgens NEN 5104

Bijlage 3

Boring: 103

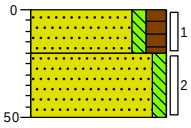


0 bosgrond

10 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 104

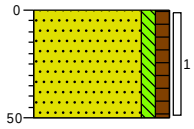


0 bosgrond

20 Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

50 Zand, zeer fijn, zwak siltig, sporen roest, zwak wortelhoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

Boring: 105

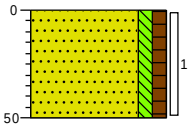


0 bosgrond

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen plantenresten, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: 106

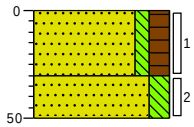


0 bosgrond

Zand, zeer fijn, zwak siltig, zwak humeus, zwak wortelhoudend, sporen plantenresten, donker zwartbruin, Edelmanboor

50

Boring: 107



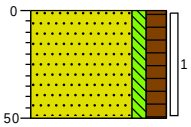
0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

30 Zand, zeer fijn, matig siltig, zwak roesthoudend, neutraal beigebruin, Edelmanboor

50

Boring: 108



0 weiland

Zand, zeer fijn, zwak siltig, matig humeus, zwak wortelhoudend, donker zwartbruin, Edelmanboor

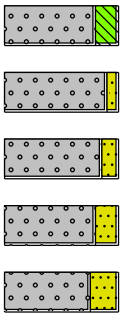
50

Projectcode:	*2021-0054*	*Boormeester:*	*N. Ruiter*
Opdrachtgever:	*Eelerwoude*	*Projectleider:*	*B. Franke*
Projectnaam:	*Landgoed Hof te Boekelo*	*Schaal:*	*1: 35*

getekend volgens NEN 5104

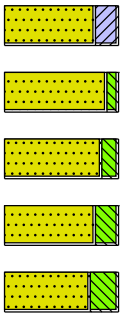
Legenda (conform NEN 5104)

grind



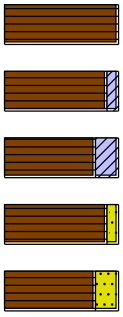
Grind, siltig
Grind, zwak zandig
Grind, matig zandig
Grind, sterk zandig
Grind, uiterst zandig

zand



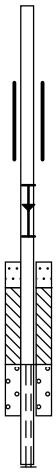
Zand, kleïig
Zand, zwak siltig
Zand, matig siltig
Zand, sterk siltig
Zand, uiterst siltig

veen



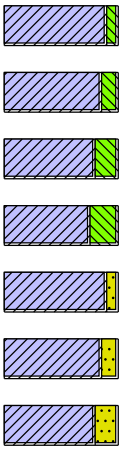
Veen, mineraalarm
Veen, zwak kleïig
Veen, sterk kleïig
Veen, zwak zandig
Veen, sterk zandig

peilbuis



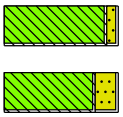
blinde buis
casing
hoogste grondwaterstand
gemiddelde grondwaterstand
laagste grondwaterstand
zand afdichting
bentoniet/mikoliet/klei afdichting
grind afdichting
filter

klei



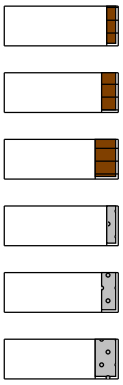
Klei, zwak siltig
Klei, matig siltig
Klei, sterk siltig
Klei, uiterst siltig
Klei, zwak zandig
Klei, matig zandig
Klei, sterk zandig

leem



Leem, zwak zandig
Leem, sterk zandig

overige toevoegingen



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

geur

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

olie

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

p.i.d.-waarde

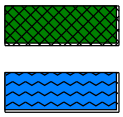
- >0
- >1
- >10
- >100
- >1000
- >10000

monsters

geroerd monster
ongeroerd monster
volumering

overig

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



slib
water

Bijlage 4. Toetsingstabellen

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

Grondmonster		MM BG 01			MM OG 01			MM BG 101		
Grondsoort		Zand			Zand			Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak wortelhoudend, sporen roest, sporen baksteen			zwak roesthoudend, sporen roest, sterk roesthoudend			zwak wortelhoudend, matig roesthoudend, sporen roest		
Certificaatcode		2022102552			2022102552			2022102552		
Boring(en)		01, 02, 03, 04			01, 01, 01, 02, 02, 02			101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108		
Traject (m -mv)		0,00 - 0,50			0,50 - 1,70			0,00 - 0,50		
Humus	% ds	3,30			0,70			4,60		
Lutum	% ds	2,70			2,80			2,00		
Datum van toetsing		1-7-2022			1-7-2022			1-7-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde			Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1										
Monstermelding 2										
Monstermelding 3										
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index
METALEN										
Barium	mg/kg ds	23	82 (6)		<20	<49 (6)		<20	<54 (6)	
Cadmium	mg/kg ds	0,2	0,3	-0,02	<0,2	<0,2	-0,03	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,05	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	8,1	15,7	-0,16	<5	<7	-0,22	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,42	<4	<8	-0,41
Lood	mg/kg ds	24	36	-0,03	<10	<11	-0,08	14	21	-0,06
Zink	mg/kg ds	32	71	-0,12	<20	<32	-0,19	<20	<31	-0,19
PAK										
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04		<0,05	<0,04		<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN										
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,015	-0,01		<0,025	0		<0,011	-0,01
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,002		<0,001	<0,004		<0,001	<0,002	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN										
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	6 (6)		<3	11 (6)		<3	5 (6)	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)		<5	8 (6)	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	11 (6)		<5	18 (6)		<5	8 (6)	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	23 (6)		<11	39 (6)		14	30 (6)	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	5,3	16,1 (6)		<5	18 (6)		17	37 (6)	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	13 (6)		<6	21 (6)		<6	9 (6)	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<74	-0,02	<35	<123	-0,01	41	89	-0,02
OVERIG										
Droge stof	% m/m	92,4			86,9			87,5		
Lutum	%	2,7			2,8			<2		
Organische stof (humus)	%	3,3			0,7			4,6		
Gloeirest	% (m/m) ds	97			99			95		

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

Grondmonster		MM OG 101		
Grondsoort		Zand		
Zintuiglijke bijmengingen		zwak roesthoudend, laagjes oer, sporen roest		
Certificaatcode		2022102552		
Boring(en)		101, 101, 101, 102, 102, 102		
Traject (m -mv)		0,20 - 2,00		
Humus	% ds	0,80		
Lutum	% ds	2,10		
Datum van toetsing		1-7-2022		
Monsterconclusie		Voldoet aan Achtergrondwaarde		
Monstermelding 1				
Monstermelding 2				
Monstermelding 3				
		Meetwaarde	GSSD	Index
METALEN				
Barium	mg/kg ds	<20	<54[6]	
Cadmium	mg/kg ds	<0,2	<0,2	-0,03
Kobalt	mg/kg ds	<3	<7	-0,04
Koper	mg/kg ds	<5	<7	-0,22
Kwik	mg/kg ds	<0,05	<0,05	-0
Molybdeen	mg/kg ds	<1,5	<1,1	-0
Nikkel	mg/kg ds	<4	<8	-0,41
Lood	mg/kg ds	<10	<11	-0,08
Zink	mg/kg ds	<20	<33	-0,18
PAK				
Naftaleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fenanthreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Chryseen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Benzo(g,h,i)peryleen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
Indeno-(1,2,3-c,d)pyreen	mg/kg ds	<0,05	<0,04	
PAK 10 VROM	mg/kg ds		<0,35	-0,03
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN				
PCB (som 7)	mg/kg ds		<0,025	0
PCB 28	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 52	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 101	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 118	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 138	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 153	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
PCB 180	mg/kg ds	<0,001	<0,004	
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN				
Minerale olie C10 - C12	mg/kg ds	<3	11[6]	
Minerale olie C12 - C16	mg/kg ds	<5	18[6]	
Minerale olie C16 - C21	mg/kg ds	<5	18[6]	
Minerale olie C21 - C30	mg/kg ds	<11	39[6]	
Minerale olie C30 - C35	mg/kg ds	<5	18[6]	
Minerale olie C35 - C40	mg/kg ds	<6	21[6]	
Minerale olie C10 - C40	mg/kg ds	<35	<123	-0,01
OVERIG				
Droge stof	% m/m	87,7		
Lutum	%	2,1		
Organische stof (humus)	%	0,8		
Gloeirest	% (m/m) ds	99		

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 3: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Tabel 4: Gemeten concentraties in grondwater met beoordeling conform de Wet Bodembescherming

Watermonster		01-1-1			102-1-1		
Datum		11-7-2022			11-7-2022		
Filterdiepte (m -mv)		2,10 - 3,10			1,75 - 2,75		
Datum van toetsing		15-7-2022			15-7-2022		
Monsterconclusie		Overschrijding Streefwaarde			Overschrijding Interventiewaarde		
		Meetwaarde	GSSD	Index	Meetwaarde	GSSD	Index
METALEN							
Barium	µg/l	*110*	*110*	*0,1*	26	26	-0,04
Cadmium	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	*0,88*	*0,88*	*0,09*
Kobalt	µg/l	<2	<1	-0,23	*48*	*48*	*0,35*
Koper	µg/l	2,2	2,2	-0,21	7,7	7,7	-0,12
Kwik	µg/l	<0,05	<0,04	-0,06	<0,05	<0,04	-0,06
Molybdeen	µg/l	<2	<1	-0,01	<2	<1	-0,01
Nikkel	µg/l	<3	<2	-0,22	120	120	1,75
Lood	µg/l	<2	<1	-0,23	<2	<1	-0,23
Zink	µg/l	36	36	-0,04	*140*	*140*	*0,1*
AROMATISCHE VERBINDINGEN							
BTEX (som)	µg/l	<0,9			<0,9		
Benzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0	<0,2	<0,1	-0
Ethylbenzeen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,03	<0,2	<0,1	-0,03
Tolueen	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
ortho-Xyleen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Xylenen (som)	µg/l		<0,21	0		<0,21	0
meta-/para-Xyleen (som)	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Styreen (Vinylbenzeen)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
Som 16 Aromatische oplosmiddelen	µg/l		<0,77[2,14]			<0,77[2,14]	
PAK							
Naftaleen	µg/l	<0,02	<0,01	0	<0,02	<0,01	0
PAK 10 VROM	-		<0,00020[11]			<0,00020[11]	
GECHLOREERDE KOOLWATERSTOFFEN							
CKW (som)	µg/l	<1,6			<1,6		
1,3-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
Dichloorpropaan	µg/l		<0,42	-0		<0,42	-0
Dichloorpropanen (0,7 som, 1,1+1,2+1,3)	µg/l	0,42			0,42		
cis + trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l		<0,14	0,01		<0,14	0,01
1,1-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
cis-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
trans-1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0,1	<0,1		<0,1	<0,1	
Dichloormethaan	µg/l	<0,2	<0,1	0	<0,2	<0,1	0
Trichloormethaan (Chloroform)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
Tribroommethaan (bromoform)	µg/l	<0,2	<0,1[14]		<0,2	<0,1[14]	
1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,01	<0,2	<0,1	-0,01
1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0,2	<0,1	-0,02	<0,2	<0,1	-0,02
1,2-Dichloorpropaan	µg/l	<0,2	<0,1		<0,2	<0,1	
1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Trichlooretheen (Tri)	µg/l	<0,2	<0,1	-0,05	<0,2	<0,1	-0,05
Tetrachlooretheen (Per)	µg/l	<0,1	<0,1	0	<0,1	<0,1	0
Tetrachloormethaan (Tetra)	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
Vinylchloride	µg/l	<0,1	<0,1	0,01	<0,1	<0,1	0,01
OVERIGE (ORGANISCHE) VERBINDINGEN							
Minerale olie C10 - C12	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C12 - C16	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C16 - C21	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C21 - C30	µg/l	<15	11[6]		<15	11[6]	
Minerale olie C30 - C35	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C35 - C40	µg/l	<10	7[6]		<10	7[6]	
Minerale olie C10 - C40	µg/l	<50	<35	-0,03	<50	<35	-0,03

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

- Getoetst via de BoToVa service, versie 3.1.0 -

Tabel 5: Normwaarden conform de Wet Bodembescherming

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

Bijlage 5. Analysecertificaten

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

Analysecertificaat

Datum: 01-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022102552/1
Uw project/verslagnummer	2021-0054
Uw projectnaam	Landgoed Hof te Boekelo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	27-Jun-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0054	Certificaatnummer/Versie	2022102552/1
Uw projectnaam	Landgoed Hof te Boekelo	Startdatum analyse	27-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Jul-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	01-Jul-2022/10:41
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
	Voorbehandeling					
	Cryogeen malen		Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd	Uitgevoerd
	Bodemkundige analyses					
S	Droge stof	% (m/m)	92.4	87.5	86.9	87.7
S	Organische stof	% (m/m) ds	3.3	4.6	0.7	0.8
	Gloeirest	% (m/m) ds	97	95	99	99
S	Korrelgrootte < 2 µm (Lutum)	% (m/m) ds	2.7	<2.0	2.8	2.1
	Metalen					
S	Barium (Ba)	mg/kg ds	23	<20	<20	<20
S	Cadmium (Cd)	mg/kg ds	0.20	<0.20	<0.20	<0.20
S	Kobalt (Co)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
S	Koper (Cu)	mg/kg ds	8.1	<5.0	<5.0	<5.0
S	Kwik (Hg)	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	mg/kg ds	<1.5	<1.5	<1.5	<1.5
S	Nikkel (Ni)	mg/kg ds	<4.0	<4.0	<4.0	<4.0
S	Lood (Pb)	mg/kg ds	24	14	<10	<10
S	Zink (Zn)	mg/kg ds	32	<20	<20	<20
	Minerale olie					
	Minerale olie (C10-C12)	mg/kg ds	<3.0	<3.0	<3.0	<3.0
	Minerale olie (C12-C16)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C16-C21)	mg/kg ds	<5.0	<5.0	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C21-C30)	mg/kg ds	<11	14	<11	<11
	Minerale olie (C30-C35)	mg/kg ds	5.3	17	<5.0	<5.0
	Minerale olie (C35-C40)	mg/kg ds	<6.0	<6.0	<6.0	<6.0
S	Minerale olie totaal (C10-C40)	mg/kg ds	<35	41	<35	<35
	Chromatogram olie (GC)			Zie bijl.		
	Polychloorbifenylen, PCB					
S	PCB 28	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 52	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 101	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 01	Grond (AS3000)	12841420
2	MM BG 101	Grond (AS3000)	12841421
3	MM OG 01	Grond (AS3000)	12841422
4	MM OG 101	Grond (AS3000)	12841423

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0054	Certificaatnummer/Versie	2022102552/1
Uw projectnaam	Landgoed Hof te Boekelo	Startdatum analyse	27-Jun-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	01-Jul-2022
Uw monsternemer	N. Ruiter	Rapportagedatum	01-Jul-2022/10:41
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

	Analyse	Eenheid	1	2	3	4
S	PCB 118	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 138	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 153	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB 180	mg/kg ds	<0.0010	<0.0010	<0.0010	<0.0010
S	PCB (som 7) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]	0.0049 [1)]
	Polycyclische Aromatische Koolwaterstoffen, PAK					
S	Naftaleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fenanthreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)anthraceen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Chryseen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(k)fluorantheen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(a)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Benzo(ghi)peryleen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	Indeno(123-cd)pyreen	mg/kg ds	<0.050	<0.050	<0.050	<0.050
S	PAK VROM (10) (factor 0,7)	mg/kg ds	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]	0.35 [1)]

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	MM BG 01	Grond (AS3000)	12841420
2	MM BG 101	Grond (AS3000)	12841421
3	MM OG 01	Grond (AS3000)	12841422
4	MM OG 101	Grond (AS3000)	12841423

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022102552/1

Monster nr. / Barcode	Uw monsteromschrijving / Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12841420	MM BG 01				
0539503820	03	0	50	27-Jun-2022	1
0539503808	04	0	50	27-Jun-2022	1
0539503787					
0539503749					
12841421	MM BG 101				
0539503751	106	0	50	27-Jun-2022	1
0539503748	107	0	30	27-Jun-2022	1
0539503744	108	0	50	27-Jun-2022	1
0539504014	102	0	20	27-Jun-2022	1
0539504018	101	15	50	27-Jun-2022	1
0539503741	103	10	50	27-Jun-2022	1
0539503740	104	0	20	27-Jun-2022	1
0539503742	105	0	50	27-Jun-2022	1
12841422	MM OG 01				
0539503764	01	150	170	27-Jun-2022	4
0539503822	02	80	100	27-Jun-2022	3
0539503763					
0539503815					
0539503738					
0539503812					
12841423	MM OG 101				
0539504008	102	20	50	27-Jun-2022	2
0539504009	102	50	100	27-Jun-2022	3
0539504019	102	100	130	27-Jun-2022	4
0539504017	101	50	100	27-Jun-2022	2
0539503758	101	100	150	27-Jun-2022	3
0539503754	101	150	200	27-Jun-2022	4

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022102552/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022102552/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

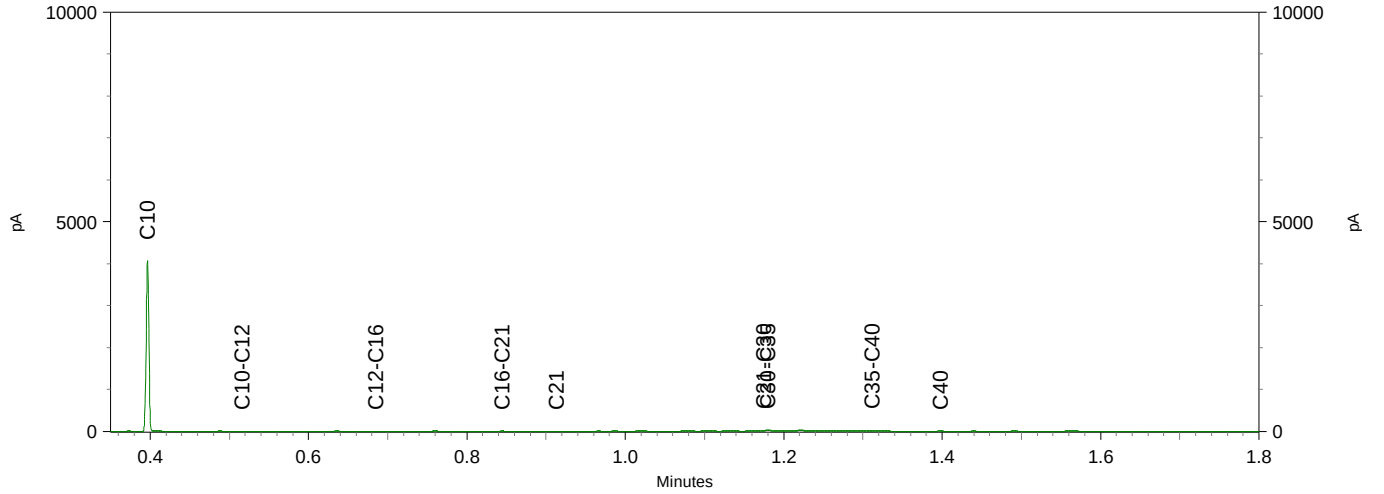
BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

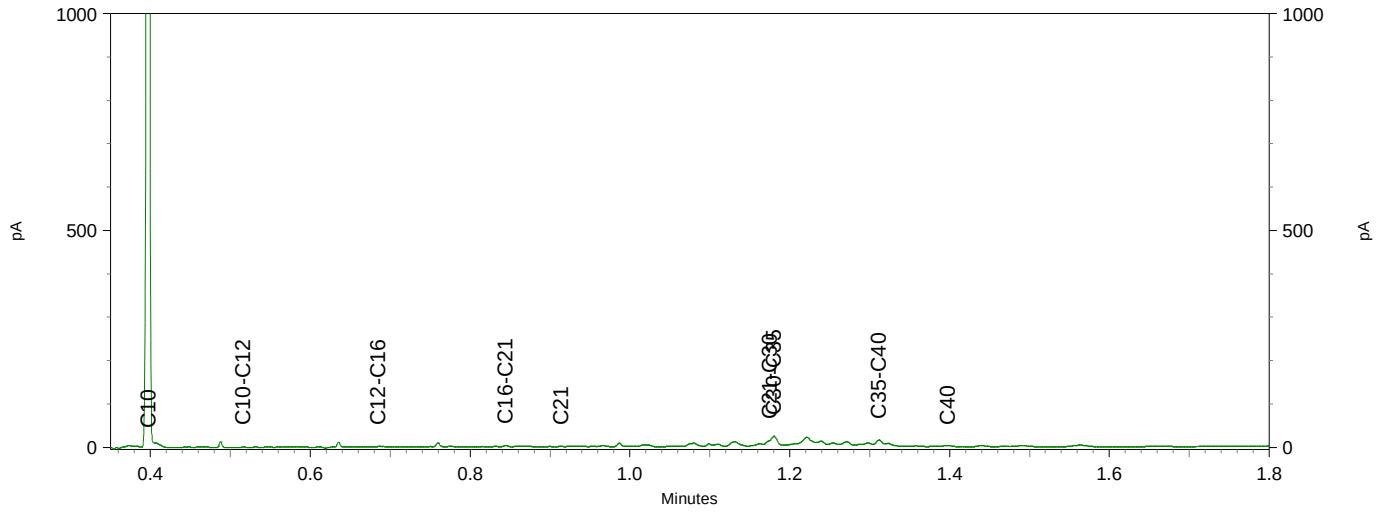
Eurofins Analytico B.V. is ISO 14001: 2015 gecertificeerd door TÜV en erkend door het Vlaamse Gewest (OVAM en Dep. Omgeving), het Brusselse Gewest (BIM), het Waalse Gewest (DGRNE-OWD) en door de overheid van Luxemburg (MEV).

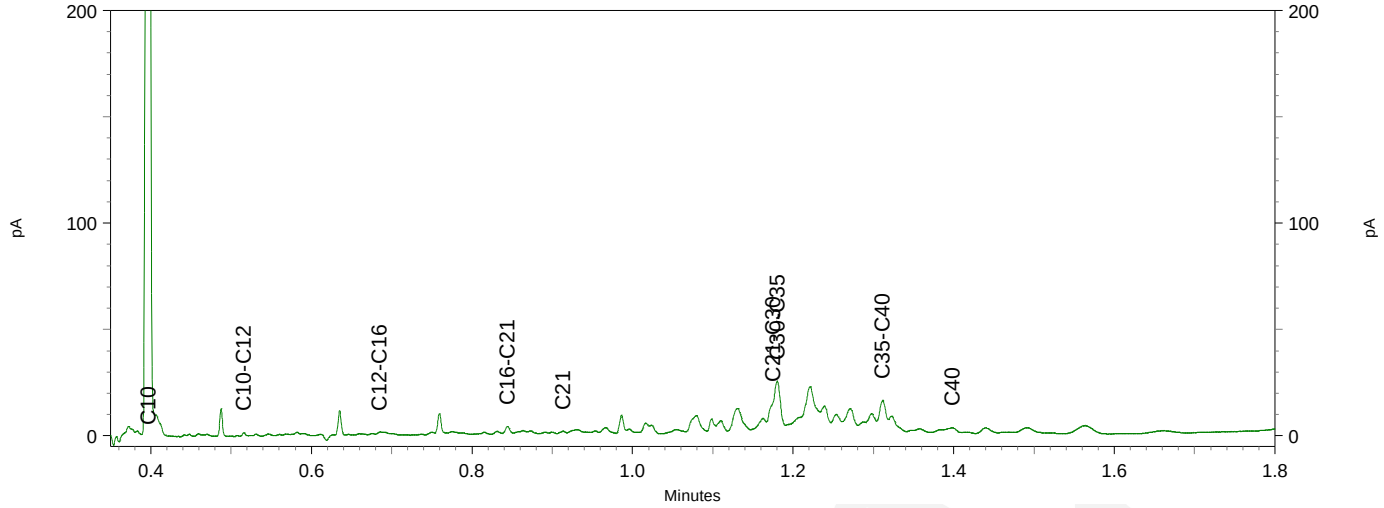
eurofins | — analytico®

Chromatogram TPH/ Mineral Oil

Sample ID.: 12841421
Certificate no.: 2022102552
Sample description.: MM BG 101
V







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

Analysecertificaat

Datum: 14-Jul-2022

Hierbij ontvangt u de resultaten van het navolgende laboratoriumonderzoek.

Certificaatnummer/Versie	2022110949/1
Uw project/verslagnummer	2021-0054
Uw projectnaam	Landgoed Hof te Boekelo
Uw ordernummer	
Uw datum aanlevering monster(s)	11-Jul-2022

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

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

Bewaren tot:
Datum: Naam: Handtekening:

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

Met vriendelijke groet,

Eurofins Analytico B.V.

Ing. A. Veldhuizen
Technical Manager

eurofins | — analytico®

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0054	Certificaatnummer/Versie	2022110949/1
Uw projectnaam	Landgoed Hof te Boekelo	Startdatum analyse	11-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jul-2022
Uw monsternemer	Ron Boers	Rapportagedatum	14-Jul-2022/12:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	1/2

	Analyse	Eenheid	1	2
	Metalen			
S	Barium (Ba)	µg/l	110	26
S	Cadmium (Cd)	µg/l	<0.20	0.88
S	Kobalt (Co)	µg/l	<2.0	48
S	Koper (Cu)	µg/l	2.2	7.7
S	Kwik (Hg)	µg/l	<0.050	<0.050
S	Molybdeen (Mo)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Nikkel (Ni)	µg/l	<3.0	120
S	Lood (Pb)	µg/l	<2.0	<2.0
S	Zink (Zn)	µg/l	36	140
	Vluchtige Aromatische Koolwaterstoffen			
S	Benzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tolueen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Ethylbenzeen	µg/l	<0.20	<0.20
S	o-Xyleen	µg/l	<0.10	<0.10
S	m,p-Xyleen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Xylenen (som) factor 0,7	µg/l	0.21 [1)]	0.21 [1)]
	BTEX (som)	µg/l	<0.90	<0.90
S	Naftaleen	µg/l	<0.020	<0.020
S	Styreen	µg/l	<0.20	<0.20
	Vluchtige organische halogeenkoolwaterstoffen			
S	Dichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Trichloormethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachloormethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	Trichlooretheen	µg/l	<0.20	<0.20
S	Tetrachlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,2-Dichloorethaan	µg/l	<0.20	<0.20
S	1,1,1-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	1,1,2-Trichloorethaan	µg/l	<0.10	<0.10
S	cis 1,2-Dichlooretheen	µg/l	<0.10	<0.10

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	12869555
2	102-1-1	Water (AS3000)	12869556

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

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Analysecertificaat

Uw project/verslagnummer	2021-0054	Certificaatnummer/Versie	2022110949/1
Uw projectnaam	Landgoed Hof te Boekelo	Startdatum analyse	11-Jul-2022
Uw ordernummer		Datum einde analyse	14-Jul-2022
Uw monsternemer	Ron Boers	Rapportagedatum	14-Jul-2022/12:51
		Bijlage	A,B,C
		Pagina	2/2

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

Nr.	Uw monsteromschrijving	Opgegeven monstermatrix	Monster nr.
1	01-1-1	Water (AS3000)	12869555
2	102-1-1	Water (AS3000)	12869556

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

Akkoord
Pr.coörd.

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

TESTEN
RvA L010

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

Bijlage (A) met de opgegeven deelmonsterinformatie behorende bij het analysecertificaat. 2022110949/1

Monster nr.	Uw monsteromschrijving				
Barcode	Boornr	Van	Tot	Uw datum monstername	Monsteromsch./Monstername ID
12869555	01-1-1				
0692122670	01	210	310	11-Jul-2022	1
0801025519	01	210	310	11-Jul-2022	2
12869556	102-1-1				
0692122676	102	175	275	11-Jul-2022	1
0801025465	102	175	275	11-Jul-2022	2

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (B) met opmerkingen behorende bij analysecertificaat 2022110949/1

Opmerking 1)

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

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage (C) met methodeverwijzingen behorende bij analysecertificaat 2022110949/1

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

Nadere informatie over de toegepaste onderzoeksmethoden alsmede een classificatie van de meetonzekerheid staan vermeld in ons overzicht "Specificaties analysemethoden", versie april 2022.

Eurofins Analytico B.V.

Gildeweg 42-46
NL-3771NB Barneveld
+31 (0)34 242 63 00
Info-env@eurofins.nl
www.eurofins.nl

Venecoweg 5
B-9810 Nazareth
+32 (0)9 222 77 59
belgie-env@eurofins.be
www.eurofins.be

BNP Paribas S.A. 227 9245 25
IBAN: NL71BNPA0227924525
BIC: BNPANL2A
KvK/CoC: 09088623
BTW/VAT: NL 8043.14.883.B01

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

Bijlage 6. Definitie achtergrond, streef en interventiewaarden

TOETSINGSCRITERIA

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

Achtergrondwaarde:

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

Streefwaarde:

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

Interventiewaarde:

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

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

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

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

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

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

Bijlage 7. Onderzoeksstrategie NEN 5740

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

1 Veldwerk

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

2 Laboratorium onderzoek

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

Standaard pakket bodem (nieuw):

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

Standaard pakket grondwater (nieuw):

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

De grondmonsters worden in het laboratorium gemengd. Alleen monsters met een zintuiglijk grote vergelijkbaarheid worden gemengd, waardoor het risico van verdunning van een eventuele verontreiniging geminimaliseerd wordt. De (meng)monsters van de bovengrond worden behandeld met florisil. Hiermee wordt een storend effect van mogelijk aanwezige humuszuur- en PAK-achtige verbindingen op de analyse van minerale olie geminimaliseerd. De (meng)monsters van de ondergrond worden niet onderzocht op de aanwezigheid van vluchtige aromatische en vluchtige gehalogeneerde koolwaterstoffen indien deze stoffen in het grondwater worden bepaald.

Bijlage 3 Quickscan flora en fauna Hof te Boekelo

Eelerwoude

Quickscan flora en fauna

Erfontwikkelingen, Hof te Boekelo



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtgever:
Landgoed Hof te Boekelo
T.a.v. Lida Stork-Cromhoff
Wullenweg 35
7548 TA Enschede

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
Onze vestigingen
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	3266.1
Datum:	7-11-2022
Projectleider:	B. Pegge
Opgesteld:	R. Kroeskop
Gecontroleerd:	M. Leenen
Status:	Definitief
Versie:	1

© 2021 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Huidige situatie en ontwikkeling 5

2.1 Huidige situatie 5

2.2 Voorgenomen ontwikkeling 10

3 Natuurwetgeving en -beleid 12

3.1 Inleiding 12

3.2 Bescherming van soorten 12

3.3 Bescherming van gebieden 12

4 Methode 14

4.1 Inleiding 14

4.2 Bureauonderzoek 14

4.3 Terreinbezoek 14

5 Beschermde soorten 16

5.1 Planten 16

5.2 Zoogdieren 16

5.2.1 Vleermuizen 16

5.2.2 Overige zoogdieren 20

5.3 Vogels 23

5.4 Reptielen 24

5.5 Amfibieën 25

5.6 Vissen 25

5.7 Ongewervelden 26

6 Conclusie 27

6.1 Beschermde soorten 27

6.1.1 Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt 27

6.1.2 Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt 27

6.1.3 Algemene zorgplicht 28

6.2 Bescherming gebieden 28

6.3 Geldigheid rapportage 28

Bijlage 1 Wettelijk kader natuurwetgeving 30

1 Inleiding

Men is voornemens om aan de Beldershoekweg een oude schuur te slopen en aan de Kwinkelerweg een erf met nieuwbouw te ontwikkelen. Beide locaties liggen in Landgoed Hof te Boekelo.

In verband met deze voorgenomen ontwikkeling is een toetsing van de plannen aan de natuurwetgeving en het natuurbeleid noodzakelijk. Met deze toetsing moet duidelijk worden hoe de ontwikkeling gerealiseerd kan worden binnen de kaders van de natuurbescherming.

Deze quickscan richt zich op een beoordeling van de natuurwaarden op basis van een verkennend onderzoek. Op basis van een bureauonderzoek en een veldbezoek wordt aan de hand van aanwezige terreintypen en toevallige waarnemingen van soorten zo goed mogelijk ingeschat welke beschermde gebieden en plant- en diersoorten aanwezig (kunnen) zijn. Op basis daarvan worden uitspraken gedaan over de (mogelijke) effecten van de voorgenomen ontwikkeling en de eventueel noodzakelijke vervolgstappen. Voorliggende rapportage gaat hier verder op in.

2 Huidige situatie en ontwikkeling

2.1 Huidige situatie

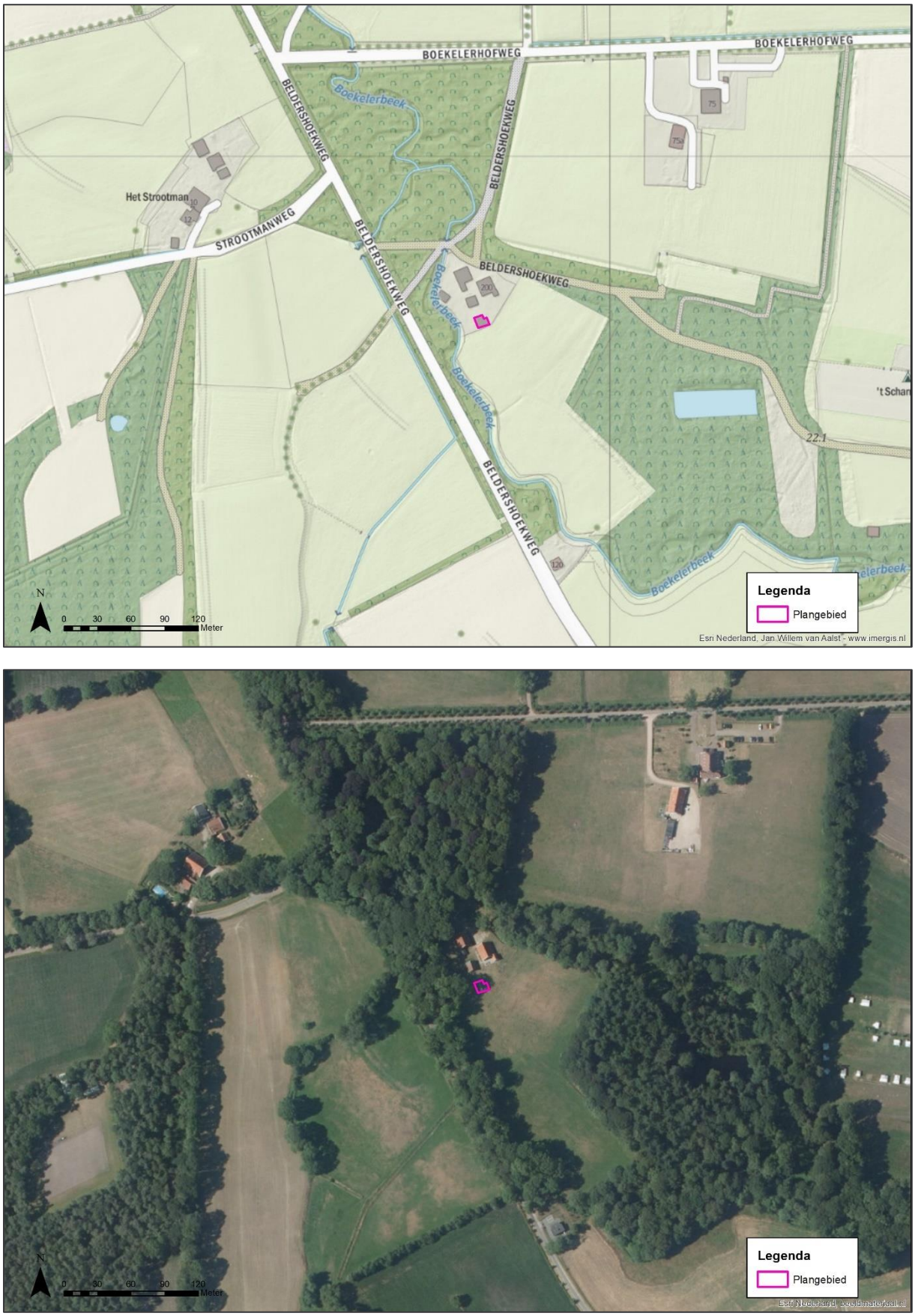
Het plangebied ligt in Boekelo provincie Overijssel en ligt tussen de wegen Beldershoekweg en de Kwinkelerweg. Beide locaties zijn onderdeel van het Landgoed Hof te Boekelo en vormen samen één landgoedbedrijf (zie kader- Hof te Boekelo). Het plangebied betreft twee locaties, locatie één betreft een schuur (reeds gesloopt) op een woonerf met aan de Beldershoekweg (afbeelding 1). Locatie twee bestaat uit een natuurterrein met open gebied en gemengd bos aan de oostkant van de Kwinkelerweg (afbeelding 2). Dit terrein betreft een privéterrein met verderop, aan het einde van de weg, een camping genaamd 't Scharrelhoes Boekelo. De locatie van de gesloopte schuur aan de Beldershoekweg kenmerkt zich als een erf met aan de voorzijde een fruitgaard en erfbeplanting. Aan de oostkant van de gesloopte schuur loopt de meanderende Boekelerbeek en rondom het erf is gemengd bos aanwezig met hoofdzakelijk de soorten beuk en eik. Aan de zuidkant van het erf is openheid aanwezig in de vorm van akkerbouw. Hier worden momenteel akkergewassen geteeld, afgelopen jaar is hier mais geteeld. De gesloopte schuur aan de Beldershoekweg bestond veelal uit enkelplaats materiaal met een laag gemetselde muur. Het dakwerk bestond uit asbesthoudende platen en de zijkanten van de schuur bestond uit houten planken (enkel laags). In het dak- en plaatwerk waren geen tussenruimten aanwezig. De schuur is in 1861 gebouwd en werd veelal gebruikt als werkschuur en opstal van diverse spullen (BAG viewer, 2021). Rond de gesloopte schuur is geen verlichting aanwezig. In afbeelding 3 worden enkele foto's van de gesloopte schuur weergegeven. Deze foto's zijn gemaakt tijdens het asbestonderzoek.

Op de locatie van de Kwinkelderweg is een gemengd bos aanwezig met grove den, fijnspar, eik en berk. Het bos ligt op een verhoogd talud met als ondergroei wilde kamperfoelie en gewone braam. Op diverse plekken in het gemengde bos zijn tapijten van laddermos aanwezig. Aan de zuidkant van het plangebied is een terreintje aanwezig met vochtig hooiland. In dit vochtig hooiland zijn twee sloten aanwezig. Het hooilandje bestaat veelal uit kruidachtige vegetatie. De locatie ligt landschappelijk gezien op de overgang van de es naar het beekdal van de Boekelerbeek en is door middel van een semi-verhard pad (erftoegangsweg Kwinkelerweg 351) ontsloten op de Kwinkelerweg (Eelerwoude, Ontwikkelplan Rood voor Rood Hof te Boekelo, 2017). Het plangebied ligt in een donkere omgeving, er is geen verlichting aanwezig. In afbeelding 3 worden enkele foto's getoond.

Kader – Landgoed te Boekelo

Ten zuiden van de A35, tussen Hengelo en Enschede in, ligt Landgoed Hof te Boekelo. De geschiedenis van het landgoed gaat terug tot 1450 en Hof te Boekelo is dan ook rijk aan cultuurhistorie. Het landgoed is ongeveer 130 ha groot en bestaat uit een afwisselende samenstelling van bos, landbouwgrond en (agrarische) erven. Het kan gezien worden als een economische eenheid van landbouw, bosbouw, natuur en opstallen met een hoge landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarde.

Verspreid op het landgoed zijn 6 erven gesitueerd, die bedrijfseconomisch één landgoedbedrijf vormen. De pachtinkomsten van de erven vormen een belangrijke economische drager voor de duurzame instandhouding van het landgoed. Tot ver in de jaren '90 van de vorige eeuw waren de meeste erven op het landgoed in agrarisch gebruik bij pachtboeren. Vanaf die tijd hebben in korte tijd door verschillende omstandigheden een aantal erven hun agrarische functie verloren, waardoor de duurzame instandhouding van het landgoed in gevaar komt. (Eelerwoude, Ontwikkelplan Rood voor Rood Hof te Boekelo, 2017)



Afbeelding 1. Ligging plangebied Beldershoekweg. Boven met topografische kaart (van Aalst, 2020), onder met luchtfoto 2018 (ESRI, 2021).



Afbeelding 2. Ligging plangebied Kwinkelerweg. Boven met topografische kaart (van Aalst, 2020), onder met luchtfoto 2018 (ESRI, 2021).



Afbeelding 3. Enkele foto's van de gesloopte schuur Beldershoekweg, bovenste vier foto's zijn afkomstig uit het asbestonderzoek.

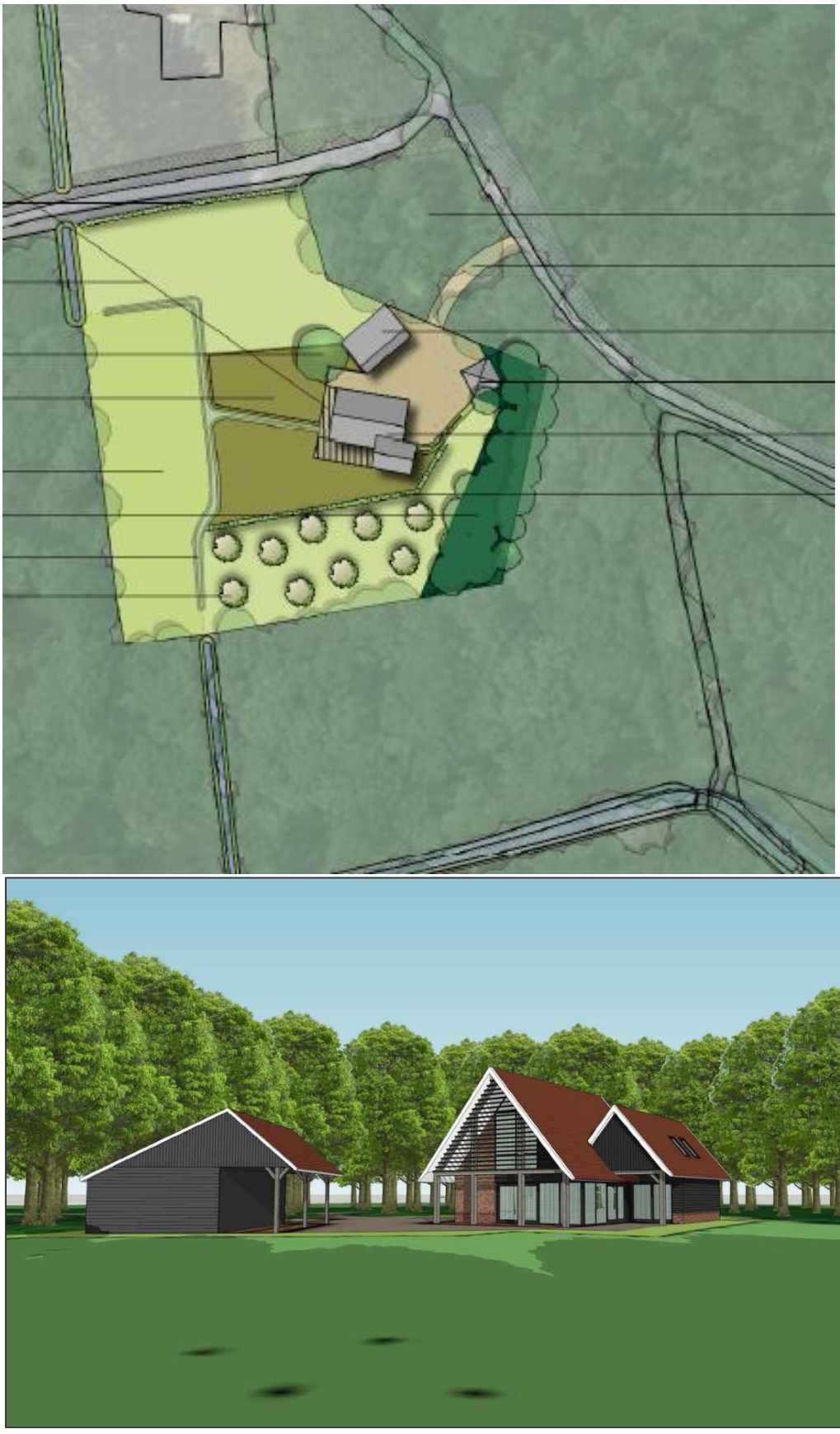


Afbeelding 4. Enkele foto's van het te ontwikkelen erf, Kwinkelerweg. Situatie op 11 januari 2021.

2.2 Voorgenomen ontwikkeling

Beldershoekweg
Men is voornemens om aan de Beldershoekweg de schuur te slopen. Deze is momenteel al gesloopt. Op de locatie van de schuur is nu gazon aanwezig en aan de zuidkant zijn twee bomen aangeplant.

Kwinkelerweg
Op de locatie Kwinkelerweg is men voornemens om een erf te ontwikkelen. Vooruitlopend op de uitwerking van een landgoed breed ontwikkelplan zijn in overleg met de gemeente op twee andere locaties al landschap ontsierende opstallen gesloopt. Op basis van deze gesloopte stallen is in het nieuwe bestemmingsplan 'Buitengebied Noordwest' de realisatie van één compensatiekavel reeds planologisch mogelijk gemaakt (Eelerwoude, Ontwikkelplan Rood voor Rood Hof te Boekelo, 2017). In afbeelding 5 wordt een schets getoond van het te ontwikkelen erf. Er wordt 1 woning en diverse bijgebouwen gebouwd. De woning en bijgebouwen worden gemaakt van bouwmaterialen afkomstig uit het landgoed, zoals inlandse eik en Douglasspar (Eelerwoude, 2020). Voor deze ontwikkelingen zullen enkele bomen gekapt worden en zal de kavel bouwrijp gemaakt moeten worden. Er vinden geen werkzaamheden aan de waterhuishouding van het gebied plaats. Voor zover bekend wordt er ook geen extra verlichting toegepast. Zodra de procedures rond vergunningverlening zijn afgerond, is men voornemens te starten met de werkzaamheden.



Afbeelding 5. Inrichtingsschets erf Kwinkelerweg. Bron: VAB architecten & Adviseurs, 2021.

3 Natuurwetgeving en -beleid

3.1 Inleiding

De Wet natuurbescherming bestaat uit drie onderdelen: de bescherming van soorten, de bescherming van gebieden en de bescherming van houtopstanden. De kern van het natuurbeleid wordt gevormd door het Natuurnetwerk Nederland, dat een samenhangend netwerk vormt van natuurgebieden. De provincies zijn het bevoegd gezag. Alleen in een aantal situaties, zoals bij ruimtelijke ingrepen waarmee grote nationale belangen zijn gemoeid, is het Rijk het bevoegd gezag. In dit hoofdstuk wordt kort ingegaan op de relevante wetgeving en het natuurbeleid voor het plangebied.

3.2 Bescherming van soorten

Het uitgangspunt bij het onderdeel soortenbescherming is dat geen schade mag worden toegebracht aan beschermde dieren of planten. De wet kent een drietal beschermingsregimes; beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn, beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn en beschermingsregime “andere soorten”. Elk beschermingsregime heeft zijn eigen verbodsbepalingen.

Voor ieder ruimtelijk plan of ruimtelijke ontwikkeling is het verplicht om te toetsen of deze leidt tot overtreding van de betreffende verbodsbepalingen. Wanneer er sprake is van een overtreding dient er onderzocht te worden of er een vrijstelling geldt. Indien er geen vrijstelling geldt, kan het aanvragen van een ontheffing noodzakelijk zijn. Bijlage 1 gaat verder in op het wettelijk kader bij toetsing aan de Wet natuurbescherming, onderdeel soortenbescherming.

Gevolgen plangebied
De Wet Natuurbescherming is een nationale Wet. Indien negatieve effecten worden verwacht door activiteiten of ontwikkelingen is een toetsing aan de Wet Natuurbescherming noodzakelijk. In hoofdstuk 5 wordt verder ingegaan op de aanwezigheid van beschermde soorten en welke effecten de voorgenomen ontwikkeling heeft op deze soorten.

3.3 Bescherming van gebieden

Met het onderdeel gebiedenbescherming worden binnen de Wet natuurbescherming de Natura 2000-gebieden beschermd. Natura 2000 is een samenhangend netwerk van natuurgebieden in Europa. Natura 2000 bestaat uit gebieden die zijn aangewezen in het kader van de Europese Vogelrichtlijn (79/409/EEG) en gebieden die zijn aangemeld op grond van de Europese Habitatrichtlijn (92/43/EEG). Voor alle gebieden gelden instandhoudingsdoelstellingen. De kern van de bescherming is dat deze instandhoudingsdoelstellingen niet in gevaar mogen worden gebracht.

Activiteiten mogen geen negatieve effecten hebben op de waarden waarvoor het gebied is aangewezen. Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden.

Gevolgen plangebied

Niet stikstof-gerelateerde effecten:

In de omgeving van het plangebied liggen diverse Natura 2000-gebieden. Op ongeveer 6 km afstand ligt het dichtstbijzijnde Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maken dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Gezien de afstand tot de Natura 2000-gebieden, de invulling van de tussenliggende gebieden en de voorgenomen werkzaamheden is er geen sprake van mogelijk negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied, zij het door een rechtstreekse invloed, cumulatieve invloed of externe werking. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming van niet stikstof-gerelateerde effecten wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Stikstof-gerelateerde effecten

Een AERIUS-berekening is altijd noodzakelijk om de uitstoot en depositie van stikstof, en de gevolgen daarvan op Natura 2000-gebieden te bepalen (AERIUS, 2021). De AERIUS-berekening is in een aparte nota uitgewerkt en vormt geen onderdeel van deze natuurtoets.

4 Methode

4.1 Inleiding

De aanwezige natuurwaarden zijn in beeld gebracht op basis van bestaande inventarisatiegegevens en een verkennend veldbezoek.

4.2 Bureauonderzoek

Voor het bureauonderzoek is indien beschikbaar gebruikgemaakt van landelijke, provinciale en regionale verspreidingsinformatie;

- de NDFF (Nationale Databank Flora en Fauna) is daarnaast geraadpleegd. De NDFF heeft meer dan honderd miljoen gevalideerde waarnemingen door heel Nederland. Deze database bevat beschermde, zeldzame tot zeer zeldzame en algemeen voorkomende plant- en diersoorten in Nederland. Voor dit plangebied is een breder gebied getrokken dan het huidige plangebied en zijn er gevalideerde waarnemingen uit het gebied opgeroepen tot 10 jaar terug.
- de landelijke verspreidingsinformatie uit atlassen, die deels gedateerd is, is gebruikt om na te gaan of nabij het plangebied in het verleden beschermde soorten zijn aangetroffen. Exacte locaties of data van de waarnemingen waren daarbij veelal niet bekend. Deze gegevens hebben vaak betrekking op atlasblokken (5x5 kilometer) en kunnen daardoor betrekking hebben op waarnemingen buiten het plangebied.
- de flora- en faunadatabase van Eelerwoude is eveneens geraadpleegd. Eelerwoude heeft meerdere onderzoeken in de omgeving Boekelo breed uitgevoerd. De data van deze onderzoeken zijn opgeslagen in deze database.

4.3 Terreinbezoek

Op basis van een eenmalig veldbezoek is de geschiktheid van het onderzoeksgebied voor de verwachte soorten en/of soortgroepen beoordeeld. Het veldbezoek is overdag door R. Kroeskop uitgevoerd, ecologisch adviseur bij Eelerwoude (zie kader). Het veldbezoek is uitgevoerd op 11 januari bij 2°C, bewolkt weer en windkracht 2 Bft. Het gaat hier om een deskundigenoordeel op basis van de fysieke gesteldheid van het terrein (biotopenonderzoek). Daarnaast zijn de aangetroffen belangwekkende soorten genoteerd. Tijdens het veldbezoek is gebruik gemaakt van een zaklamp en een 10 x 32 verrekijker.

Kader – Ecologisch deskundige

De veldmedewerkers van Eelerwoude beschikken over een uitgebreide ervaring met de betreffende soortgroepen en voldoen aan de criteria van 'ecologisch deskundige'. Met een ecologisch deskundige wordt bedoeld een persoon die voor de situatie en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en kennis heeft op het gebied van soortspecifieke ecologie. De ervaring en kennis dienen te zijn opgedaan doordat de deskundige:

- op HBO- dan wel universitair niveau een opleiding heeft genoten met als zwaartepunt (Nederlandse) ecologie; en/of
- op MBO-niveau een opleiding heeft afgerond met als zwaartepunt de Wet natuurbescherming, soortenherkenning en zorgvuldig handelen ten opzichte van die soorten; en/of
- als ecoloog werkzaam is voor een ecologisch adviesbureau, zoals bijvoorbeeld een bureau welke is aangesloten bij het Netwerk Groene Bureaus; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenbescherming en is aangesloten bij en werkzaam voor de daarvoor in Nederland bestaande organisaties (zoals bijvoorbeeld Zoogdiervereniging, RAVON, Stichting Das en Boom, Vogelbescherming Nederland, Vlinderstichting, Natuurhistorisch Genootschap, KNNV, NJN, IVN EIS Nederland, FLORON, SOVON, STONE, Staatsbosbeheer, Natuurmonumenten, De Landschappen en Stichting Beheer Natuur en Landelijk Gebied; en/of
- zich aantoonbaar actief inzet op het gebied van de soortenmonitoring en/of -bescherming.

5 Beschermde soorten

Dit hoofdstuk beschrijft de tijdens het veldbezoek waargenomen soorten, al dan niet aangevuld met gegevens uit de literatuur en andere informatiebronnen. Vervolgens worden eventuele effecten beschreven als gevolg van de voorgenomen ontwikkeling.

5.1 Planten

Voorkomen en functie
Er zijn tijdens het veldbezoek op beide plangebieden geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Wel zijn er een aantal algemeen voorkomende plantensoorten aangetroffen zoals gewone braam, muizenoor, gewoon struisgras en brede stekelvaren. Uit verspreidingsgegevens zijn derhalve ook geen waarnemingen bekend van beschermde plantensoorten. Gelet op het beheer is het ook niet waarschijnlijk dat hier beschermde plantensoorten aanwezig zijn. Op beide terreinen zijn plantensoorten aangetroffen van schraal tot voedselrijke omstandigheden.

Effecten en ontheffing
In het plangebied zijn geen beschermde plantensoorten aangetroffen. Deze worden op basis van het gevoerde beheer en verspreiding uitgesloten, waardoor geen sprake is van negatieve effecten op beschermde planten. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde flora niet noodzakelijk.

5.2 Zoogdieren

5.2.1 Vleermuizen

Voorkomen en functie
In het plangebied is tijdens het dagbezoek beoordeeld of de locatie geschikt is voor vleermuizen. Hierbij is onderscheid gemaakt in: verblijfplaats, vliegroute en foerageergebied. In het plangebied kunnen de volgende vleermuissoorten voorkomen: gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, franjestaart, laatvlieger, watervleermuis en gewone grootoorvleermuis.

Verblijfplaats
Vleermuizen maken gedurende het jaar gebruik van een netwerk van vaste rust- en verblijfplaatsen (zie kader - Vleermuisverblijfplaatsen). Deze verblijfplaatsen kunnen de volgende functies hebben:

- kraamverblijfplaats;
- zomerverblijfplaats;
- paar- en/of baltsverblijfplaats;
- winterverblijfplaats.

Kader - Vleermuisverblijfplaatsen

Onder de vleermuizen zijn gebouw bewonende en/of boom bewonende soorten aanwezig. Gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn hoofdzakelijk gebouw bewonend. Rosse vleermuis is voornamelijk een boom bewonende soort en gewone grootoorvleermuis, franjestaart en ruige dwergvleermuis bewonen zowel bomen als gebouwen. Voorbeelden van verblijfplaatsen in gebouwen zijn ruimtes in spouwmuren en achter boeiboorden en gevelbetimmering. Holten en spleten in bomen en ruimtes achter loszittend schors zijn voorbeelden van verblijfplaatsen in bomen.

Vanuit de verschillende functies van de verblijfplaats worden weer andere eisen gesteld aan bijvoorbeeld het klimaat, de toegankelijkheid en de expositie van het verblijf ten opzichte van de zon. Als kraamverblijfplaats worden meestal gebouwen en/of bomen uitgekozen waarbinnen een constant klimaat heerst. Bij gebouwen zijn dit voornamelijk woningen met een spouwmuur of een geïsoleerd dak. Sommige vleermuizen hebben aan een opening van 1-2 cm voldoende om naar binnen te kruipen. Bij bomen gaat het meestal om dikke, oude bomen met een dikke restwand.

Beldershoekweg

De schuur Beldershoekweg was op basis van de aanleverde foto's en beschrijving van de constructie om in te verblijven. In de constructie van de schuur waren geen ruimten aanwezig waar vleermuizen achter kunnen kruipen. Het dak van de schuur bestond uit enkelplaats materiaal (asbest) zonder tussenruimten. Weersinvloeden zoals tocht en vocht hadden hier vrij spel, vleermuizen houden van ruimten waar een constant microklimaat heerst. De dakconstructie van de schuur wordt daarom als ongeschikt beschouwd. De zijkanten van de schuur bestonden ook uit enkelplaats houtmateriaal zonder tussenruimten waar vleermuizen achter konden verblijven. Ook hier was een ongunstig microklimaat aanwezig. Het muurtje bevatte eveneens geen spouw of tussenruimte en was bovendien ook laag aan de grond.

Kwinkelerweg

Op de locatie van de Kwinkelerweg zijn geen gebouwen aanwezig. Verblijfplaatsen van gebouwbewonende vleermuizen worden hiermee uitgesloten. Tijdens het veldbezoek zijn alle bomen gecontroleerd op de aanwezigheid van verblijfplaatsen. Gezocht is naar holten en spleten waar boombewonende vleermuizen achter of in kunnen verblijven. Deze zijn naar een uitgebreide check met een verrekijker niet vastgesteld. Verblijfplaatsen van boombewonende vleermuizen zijn niet aanwezig.

Foerageergebied en vliegroutes

Het plangebied op beide locatie is geschikt als foerageergebied voor vleermuizen. De ligging van de locaties tussen bos, ruigte, open landschap en beeksystemen maakt dat het zeer geschikt is voor vleermuizen. Vleermuizen gebruiken lijnvormige elementen om zich langs te verplaatsen, zoals groensingels en beken, welke als vliegroute kan dienen. Deze elementen zijn in en rond het plangebied aanwezig.

Effecten en ontheffing

Alle vleermuissoorten zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming met beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn. Het opzettelijk verstoren, vangen en doden van individuen van beschermde soorten, alsmede het beschadigen of vernielen van vaste verblijfplaatsen, inclusief de functionele leefomgeving, is verboden vanuit de Wet natuurbescherming. De functionaliteit van de verblijfplaatsen van vleermuizen dienen te allen tijde gegarandeerd te blijven (zie ook kader - Foerageergebieden en vliegroutes).

Verblijfplaatsen

Verblijfplaatsen van gebouw- en boombewonende vleermuizen zijn niet aanwezig. Van negatieve effecten op verblijfplaatsen van vleermuizen is daarom ook geen sprake.

Foerageergebied en vliegroutes
Het foerageergebied rond de schuur aan de Beldershoekweg blijft voor vleermuizen beschikbaar, daarnaast vinden er geen werkzaamheden plaats aan de omringende groen elementen. In en rond het plangebied wordt ook geen extra verlichting toegepast. Van negatieve effecten op het foerageergebied of mogelijke vliegroute is geen sprake.

Op de locatie van de Kwinkelerweg zal het plangebied ook na ontwikkelingen beschikbaar blijven voor vleermuizen. Mogelijk neemt door de bouw van de woningen het aanbod geschikte verblijfplaatsen toe. Men kan de lokale populatie vleermuizen helpen door inbouwkasten of andere faunavoorzieningen te treffen. Hierdoor neemt het aanbod geschikte verblijfplaatsen toe, hetgeen een positief effect zal hebben op de lokale populatie. Negatieve effecten op vliegroutes zijn uitgesloten, met de kap van enkele bomen blijven aanwezige groenstructuren intact en ontstaan er geen “gaten”, daarnaast is er gezien de ligging van het plangebied voldoende alternatief voorhanden. Een belangrijk aandachtspunt op deze locatie is verstoring doormiddel van kunstlicht. Het aanbrengen van extra verlichting (ook tuinverlichting) in het plangebied wordt afgeraden. Indien men besluit toch extra verlichting toe te passen, dient deze niet uit te stralen naar de omgeving (zie ook kader Verlichting).

Conclusie: mits men geen verlichting toepast is nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming voor vleermuizen niet noodzakelijk.

Kader - Foerageergebieden en vliegroutes

Foerageergebieden en vliegroutes van vleermuizen zijn beschermd indien bij het verdwijnen ook een verblijfplaats ongeschikt wordt. Bijvoorbeeld door het onderbreken van een vliegroute wordt een foerageergebied onbereikbaar, waardoor de vleermuizen onvoldoende voedsel kunnen vinden. Bij het verdwijnen van foerageergebieden of vliegroutes wordt derhalve onderzocht of er voldoende bereikbare alternatieven zijn.

Vleermuizen maken gebruik van lijnvormige landschapselementen zoals bomenrijen en singels om zich langs te verplaatsen. Een aaneengesloten kronendak heeft hierbij de voorkeur. Van vleermuizen is bekend dat onderbrekingen in de lijnstructuur maximaal 100 tot 200 meter mogen bedragen (kleinere en langzaam vliegende soorten 50 meter). Wanneer de onderbrekingen groter zijn dan deze afstand kunnen sommige soorten deze afstand niet overbruggen en zullen ze uitwijken naar alternatieve vliegroutes en foerageergebieden.

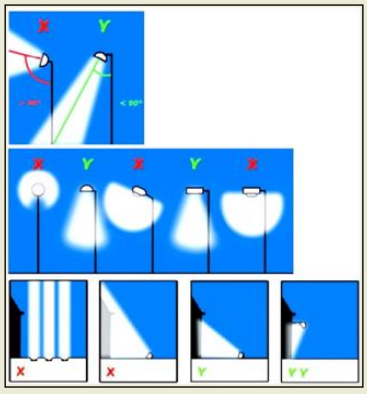
Kader – Verlichting

Een aantal nachtactieve dieren, zoals vleermuizen, uilen en marters, zijn gevoelig voor verlichting. Er zijn soorten die kunstlicht zoveel mogelijk vermijden, zoals de watervleermuis, en er zijn soorten die (in beperkte mate) rond lantaarnpalen jagen, zoals de rosse vleermuis. Bij het plaatsen van verlichting bij in- en/of uitvliegopeningen, vliegroutes en foerageergebieden kunnen barrières ontstaan waardoor de vleermuizen van de verblijfplaatsen, vliegroute en/of foerageergebied afzien.

Er dient te allen tijde rekening gehouden te worden met verlichting, door verlichting tot een minimum te beperken en directe belichting van de omgeving en onverlichte gebiedsdelen te voorkomen. Om lichthinder te voorkomen en het gebied aantrekkelijker te maken voor vleermuizen kunnen verschillende maatregelen getroffen worden:

- verlichting alleen plaatsen waar het echt nodig is;
- verlichting alleen aan op momenten wanneer het nodig is (dynamische verlichting);
- verlaag de hoogte van de lichtmasten zodat boomkronen onverlicht blijven;
- beperk verstrooiing het licht tot een minimum door gebruik van aangepaste armatuur;
- geen verlichting plaatsen bij in- en/of uitvliegopeningen en vliegroutes.

Hieronder staan enkele voorbeelden om lichtverstrooiing te voorkomen.



5.2.2 Overige zoogdieren

Voorkomen en functie

Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

Op basis van het aanwezige biotoop, sporen, literatuurgegevens en expertise zijn onder andere de volgende algemeen voorkomende zoogdieren binnen het plangebied aanwezig of te verwachten: ree, haas, konijn en diverse algemene (spits)muizen. Deze soorten kunnen het plangebied gebruiken als (onderdeel van hun) leef- en foerageergebied. Daarnaast maken een aantal van het plangebied gebruik als migratieroute.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Kleine marterachtigen

Van de kleine marterachtigen (wezel, hermelijn en bunzing) zijn de laatste 5 jaar geen waarnemingen bekend van hermelijn, bunzing of wezel (NDFF, 2021). Aanwijzingen of sporen die wijzen op verblijfplaatsen van kleine marterachtigen zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen en zijn op basis van een kort veldbezoek lastig vast te stellen. Op de locatie van de schuur zijn geen verblijfplaatsen van kleine marters vastgesteld. Gelet op de aanwezige terreintypen op de locatie Kwinkelerweg en de ligging in het landschap met veel ruigte en afwisseling, is het aannemelijk dat alle kleine marterachtigen wezel, hermelijn en bunzing voorkomen binnen het plangebied. Takkenhopen, takkenrillen of andere verblijfsmogelijkheden voor kleine marterachtigen zijn niet aanwezig. Mogelijk gebruiken deze soorten het plangebied om zich langs te verplaatsen.

Steenmarter

De steenmarter is een algemene soort in Overijssel en kan het plangebied gebruiken als leefgebied. Op de locatie van de schuur zijn geen sporen of aanwijzingen van een verblijfplaats aangetroffen. Steenmarters hebben hun verblijfplaatsen niet per se in gebouwen. Er zijn enkele waarnemingen bekend van steenmarters die in bomen verblijven. Gelet op de aanwezigheid van veel geschikt leefgebied is het aannemelijk dat steenmarter voorkomt. Tijdens het veldbezoek zijn geen sporen van steenmarter gevonden die wijzen op vaste rust of verblijfplaatsen.

Boommarter

De bosrijke omgeving van Boekelo is geschikt voor boommarter. Echter zijn er geen recente verspreidingsgegevens van de boommarter rond het plangebied bekend (NDFF, 2021). Tijdens het veldbezoek is op de locatie Kwinkelerweg gezocht naar aanwijzingen die leiden tot een verblijfplaats van de boommarter. Deze zijn niet aangetroffen. Verblijfplaatsen van de boommarter worden daarmee uitgesloten. De boommarter kan wel het plangebied gebruiken om zich langs te verplaatsen.

Das

De omgeving van het plangebied biedt eventueel potentie voor de das. Tijdens het veldbezoek zijn er geen burchten of sporen van das aangetroffen. Ook vanuit recente verspreidingsgegevens (o.a. de NDFF-data) zijn er geen waarnemingen bekend van das in de directe omgeving van het plangebied. De das komt op basis van het veldbezoek en verspreidingsgegevens niet voor.

Eekhoorn

Verblijfplaatsen van eekhoorn worden ter hoogte van de schuur niet verwacht, omdat bomen ontbreken. De eekhoorn komt wel voor in de bosrijke omgeving van de Kwinkelerweg (NDFF, 2021). Verblijfplaatsen (bladnesten) zijn tijdens het veldbezoek in de bomen niet aangetroffen. Deze bomen waren doorgaand goed te controleren, omdat er door winterse omstandigheden nog geen bladeren aan de bomen aanwezig waren. De aanwezige grove dennen zijn nog extra gecontroleerd op bladnesten, ook in deze bomen zijn geen bladnesten vastgesteld. Mogelijk dat voor eekhoorn het plangebied wel onderdeel uitmaakt als leefgebied, zoals foerageergebied, maar dit betreft echter geen essentieel leefgebied gezien de ligging in een groene en bosrijke omgeving.

Egel

Egel is een zeer algemeen voorkomende soort in Overijssel, de soort komt veel voor in dorpskernen en randen van de stedelijke omgeving. Tuinen, bosranden, struweel en loofbos, liefst met ondergroei, zijn goede leefgebieden voor deze soort. Gezien het gevoerde beheer op de locatie van de schuur (gazon) worden verblijfplaatsen van de egel hier niet verwacht. Mogelijk dat de egel het omringende erf gebruikt om te foerageren.

Het plangebied ter hoogte van de Kwinkelerweg is zeer geschikt als leefgebied voor egel, met name door de aanwezigheid van een dik bladerdek en ondergroei van diverse kruidachtige. Gezien de ligging van het plangebied in een afwisselend landschap (bos) is het aannemelijk dat de egel hier voorkomt. Verblijfplaatsen van de egel zijn echter onvindbaar, een egel heeft in een leefgebied meerdere verblijfplaatsen die kan bestaan uit een blad- of takkenhoop. Verblijfplaatsen van de egel kunnen op de locatie van de Kwinkelerweg niet op voorhand worden uitgesloten.

Effecten en ontheffing

Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende zoogdieren met het beschermingsregime “andere soorten”. Voor deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Overijssel een vrijstelling van de ontheffingsplicht opgesteld.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Voor bovenstaande soorten, de soorten met een bescherming als, wezel, hermelijn, bunzing, steenmarter, boommarter en eekhoorn geldt dat negatieve effecten zijn uit te sluiten. Verblijfplaatsen en essentieel leefgebied zijn ter plaatse van de voorgenomen ontwikkelingen niet aangetroffen en worden ook niet verwacht. Mogelijk maakt het plangebied wel onderdeel uit van het leefgebied van de betreffende soorten. De bossingels, bospassage en watergangen blijven behouden. Een negatief effect op genoemde beschermde grondgebonden zoogdieren is daarom uitgesloten.

Egel

Dit geldt echter niet voor de beschermde soort egel op de locatie Kwinkelerweg. Verblijfplaatsen van deze soort zijn niet uit te sluiten. Om negatieve effecten op de egel te voorkomen, dient men maatregelen te nemen. Een groot gedeelte van het jaar, tussen november/ december tot april/ mei zijn egels in winterslaap. De winterrustperiode is sterk afhankelijk van de weersomstandigheden op dat moment, waardoor deze periode langer dan wel korter kan zijn. Door voorafgaand aan het winterseizoen het plangebied ongeschikt te maken voor de egel, worden negatieve effecten zoveel mogelijk voorkomen. Het ongeschikt maken van het plangebied voor de egel is alleen mogelijk als vooraf door de ecoloog geconcludeerd wordt dat er geen verblijfplaatsen aanwezig zijn. Derhalve is er voldoende alternatief in de omgeving waar egels elders een rustplaats kunnen vinden. Het is wel noodzakelijk dat er voor de egel voorzieningen worden getroffen, in de nieuwe situatie dient het plangebied weer geschikt te zijn voor de egels om te verblijven. Dit wordt gedaan in samenspraak met een ter zake kundig ecoloog op het gebied van de egel. Het ongeschikt maken van het plangebied dient uitgevoerd te worden door een ecologisch ter zake kundige op het gebied van de egel.

Conclusie: mits men voorafgaand aan de werkzaamheden het plangebied ongeschikt maakt voor de egel en in de nieuwe situatie weer nieuwe voorzieningen treft, is een ontheffing Wet natuurbescherming voor grondgebonden zoogdieren niet noodzakelijk. Het geschikt maken van het plangebied voor de egel wordt gedaan in samenspraak met een ecologisch ter zake kundige op het gebied van de egel.

5.3 Vogels

Voorkomen en functie
Alle vogels zijn als soort beschermd in de Wet natuurbescherming. Onderscheid wordt gemaakt tussen vogels met jaarrond beschermde nesten, vogels met jaarrond beschermde functionele leefomgeving en overige (broed)vogels.

Onder de vogels met jaarrond beschermde nesten vallen onder andere soorten die hun nesten ook buiten het broedseizoen gebruiken, soorten die elk jaar op dezelfde plaats broeden en daarin zeer honkvast zijn en soorten die steeds van hetzelfde nest gebruik maken en niet of nauwelijks zelf een nest kunnen bouwen. Onder de vogels met jaarrond beschermde leefomgeving vallen soorten die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats die zij het jaar daarvoor hebben gebruikt of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

Jaarrond beschermde nesten
De reeds gesloopte schuur bood potentie voor de jaarrond beschermde soort steenuil en kerkuil. Recente verspreidingsgegevens laten echter geen waarnemingen van deze genoemde soorten zien (NDFF, 2021). Ook de omringende erven elders in het gebied, laten geen waarnemingen van deze soort zien. Omdat de schuur reeds is gesloopt, is gezocht naar sporen (uitwerpselen en braakballen) elders op het erf. In de kapschuur, ten noorden van de schuur, is gezocht naar (verse) sporen die wijzen op de aanwezigheid van de steenuil en de kerkuil, zonder resultaat. Volgens de bewoners heeft hier zich nog geen kerkuil of steenuil gevestigd. Waarschijnlijk heeft de schuur geen functie gehad als verblijfplaats voor de jaarrond beschermde soorten kerkuil of steenuil.

In en rond het plangebied Kwinkelerweg is geschikt leefgebied voorhanden voor de jaarrond beschermde soorten bosuil en zwarte specht. Genoemde soorten leven vaak in wat oudere bossen met de aanwezigheid van beuk, den en eik. In de afgelopen 5 jaar zijn diverse waarnemingen gedaan van de zwarte specht. De soort is hier dan ook in de bossen als broedvogel aanwezig. Verblijfplaatsen (grote holten of spechtgaten) zijn ter hoogte van de Kwinkelerweg niet aangetroffen. De mogelijk te kappen beuken en eiken zijn extra goed bekeken en laten geen nesten of nestmogelijkheden zien.

Verblijfplaatsen van andere vogelsoorten, of aanwijzingen (braakballen of uitwerpselen) hiertoe, die jaarrond van vaste rust- en verblijfplaatsen gebruikmaken zijn niet aangetroffen. Het veldbezoek lag in de winterperiode, wat het zoeken naar eventuele nestlocaties van jaarrondsoorten in boomkronen makkelijk maakte. Mogelijk dat enkele soorten jaarrond beschermde nesten wel het plangebied gebruiken als onderdeel van hun leefgebied, zoals buizerd, wespendief, sperwer, boomvalk, torenvalk, ooievaar en kerkuil.

Jaarrond beschermde functionele leefomgeving
In deze situatie zijn enkele vogelsoorten aangetroffen dan wel te verwachten waarvan de functionele leefomgeving jaarrond beschermd is. Het gaat om soorten als koolmees, pimpelmees, boomklever, holenduif, boomkruiper, groene specht, grote bonte specht, bonte vliegenvanger etc. Genoemde soorten zijn veelal holenbroeders en broeden in boomholten en spechtgaten.

Overige (broed)vogels
De aangetroffen vogels binnen en direct rondom het plangebied vallen onder de algemene broedvogels van bossen, struwelen en parken. Onder andere de volgende vogelsoorten kunnen gebruikmaken van het plangebied; houtduif, merel, staartmees, vink, zanglijster, roodborst en winterkoning. Binnen het plangebied zijn verschillende nesten aangetroffen van algemeen voorkomende broedvogels.

Effecten en ontheffing

Vogels met jaarrond beschermde nesten

Van een aantal vogelsoorten zijn de nesten het hele jaar door beschermd. Ook de functionele leefomgeving is daarbij beschermd. Bij de aantasting van de nestlocatie en/of de functionele leefomgeving is een ontheffing Wet natuurbescherming noodzakelijk.

Van de jaarrondsoorten zijn geen horsten, holten of spechtgaten aangetroffen. Verblijfplaatsen van jaarrondsoorten worden daarom niet verwacht.

Vogels met jaarrond beschermde functionele leefomgeving

Gelet op de beperkte omvang van de projectlocatie en het relatief grote aanbod aan geschikt leefgebied voor deze soorten, gaat het om slechts enkele broedparen van genoemde algemeen voorkomende soorten. Er zijn in de omgeving voldoende alternatieve nestmogelijkheden en leefgebied aanwezig. Genoemde soorten zijn bovendien goed in staat alternatieve nestplaatsen te vinden. Compenserende maatregelen of het aanvragen van een ontheffing is om deze redenen dan ook niet aan de orde.

Overige (broed)vogels

Alle vogelsoorten in Nederland zijn beschermd onder de Wet natuurbescherming. Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, alsook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de verstoring niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. Door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren kan in veel situaties worden voorkomen dat gehandeld wordt in strijd met deze verbodsbepaling. De periode van 1 maart tot 15 juli wordt over het algemeen beschouwd als broedseizoen[1]. Werkzaamheden binnen het broedseizoen zijn mogelijk indien is vastgesteld dat er met deze werkzaamheden geen nesten van broedvogels worden verstoord. Voor de Wet natuurbescherming zijn echter alle bewoonde vogelnesten beschermd, ongeacht het tijdstip van het jaar en ongeacht de zeldzaamheid van de soort.

Conclusie: bij de werkzaamheden dient rekening gehouden te worden met (in gebruik zijnde) nesten van vogels.

5.4 Reptielen

Voorkomen en functie

In de omgeving van Boekelo (of net buiten Boekelo) zijn waarnemingen bekend van de beschermde reptielsoort levendbarende hagedis. Op ongeveer 1 km afstand ligt het dichtstbijzijnde leefgebied van een relictpopulatie levendbarende hagedis rond het terrein van Twence B.V. (Eelerwoude, 2019). Levendbarende hagedissen leven in goed ontwikkelde heideterreinen. Op de locatie Beldershoekweg en Kwinkelerweg ontbreekt dit biotoop. Levendbarende hagedissen worden daarom niet verwacht. Wat betreft andere beschermde soorten, zoals de hazelworm, daarvan is het erf ver buiten het verspreidingsgebied gelegen. Er zijn geen verspreidingsgegevens van de hazelworm bekend in en rond het plangebied.

Effecten en ontheffing

Het erf ligt ver buiten het bekende verspreidingsgebied van beschermde reptielen zoals levendbarende hagedis en hazelworm. Derhalve ontbreekt geschikt leefgebied voor levendbarende hagedis. Negatieve effecten op reptielen zijn dan ook niet aanwezig. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming is voor reptielen niet aan de orde.

[1] In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 1 maart tot 15 juli.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor reptielen niet noodzakelijk.

5.5 Amfibieën

Voorkomen en functie

Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

Een aantal soorten zoals bruine kikker en gewone pad kunnen het plangebied gebruiken als landbiotoop. In het plangebied zelf zijn geen waterelementen aanwezig.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Beschermde soorten amfibieën waarvoor geen vrijstelling geldt, zoals kamsalamander, knoflookpad of rugstreeppad, worden niet verwacht in het plangebied vanwege de afwezigheid van geschikt biotoop. Zo ontbreken waterelementen in het plangebied. Er zijn ook geen verspreidingsgegevens bekend van beschermde amfibieën rondom het plangebied (NDFF, 2021).

Effecten en ontheffing

Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

De ingreep zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van de genoemde (algemeen) voorkomende amfibieën met het beschermingsregime “andere soorten”. Voor deze beschermde soorten is bij een ruimtelijke inrichting door de provincie Overijssel een vrijstelling van de ontheffingsplicht opgesteld.

Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Beschermde amfibieën waarvoor geen vrijstelling geldt, kunnen op basis van de afwezigheid van geschikt biotoop worden uitgesloten, waardoor er geen sprake is van negatieve effecten. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming is voor amfibieën niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor amfibieën niet noodzakelijk.

5.6 Vissen

Voorkomen en functie

Binnen het plangebied zijn geen watervoerende elementen (sloten, poelen, enzovoort) aanwezig, met uitzondering van de sloten ten westen van de Kwinkelerweg, die ter plaatse van het veldbezoek droog lag. Derhalve ontbreekt geschikt leefgebied voor vissen en zijn deze dan ook niet aanwezig.

Effecten en ontheffing

Beschermde vissen zijn niet in het plangebied aanwezig. Er worden dan ook geen effecten op beschermde vissen verwacht. Nader onderzoek of een ontheffing Wet natuurbescherming voor vissen is niet aan de orde.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde vissen niet noodzakelijk.

5.7 Ongewervelden

Voorkomen en functie

Van de groep ongewervelden (dagvlinders, libellen, kevers, kreeftachtigen en weekdieren) zijn recent waarnemingen bekend van de licht beschermde soort kleine ijsvogelvlinder (NDFF, 2021). De kleine ijsvogelvlinder is beschermd onder beschermingsregime “andere soorten”. Een aantal van deze waarnemingen liggen op enkele tientallen meters van het plangebied. In de ondergroei van het gemengde bos aan de Kwinkelerweg is de waardplant van de kleine ijsvogelvlinder aanwezig, namelijk wilde kamperfoelie. Dit betreft echter wel zeer kleine planten en tijdens het veldbezoek is nog gezocht naar eventueel poppen van kleine ijsvogelvlinder. Deze zijn niet aangetroffen. Wilde kamperfoelie wordt door deze vlinder gebruikt om haar eitjes in af te zetten (waardplant). De rups overwintert in de twijg waarna deze vlinders rond juni uitvliegen (De Vlinderstichting, 2021). Met name de combinatie van het vochtige hooiland, bos, en de afwisseling met half beschaduwde plekken maakt het plangebied aan de Kwinkelerweg en de directe omgeving geschikt voor deze soort. Ook de aanwezigheid van gewone braam, maakt dat het gebied geschikt is voor deze soort. Gewone braam is een belangrijke nectarplant voor de kleine ijsvogelvlinder (De Vlinderstichting, 2021).

Effecten en ontheffing

In het plangebied Kwinkelerweg is biotoop en de waardplant voor de licht beschermde soort kleine ijsvogelvlinder aanwezig. Tijdens het veldbezoek bleken het te gaan om zeer kleine planten kamperfoelie. In het veld is nog gezocht naar eventuele poppen van de kleine ijsvogelvlinder, deze zijn niet aangetroffen. Met de voorgenomen ontwikkeling wordt dan ook niet verwacht dat de gunstige staat van instandhouding van de kleine ijsvogel in het geding komt. Het is wel noodzakelijk om zoveel mogelijk wilde kamperfoelie en gewone braam met de voorgenomen ontwikkelingen te besparen. Door kamperfoelie en diverse soorten bramen toe te passen, neemt het biotoop voor de ijsvogelvlinder mogelijk toe.

Conclusie: nader onderzoek of het aanvragen van een ontheffing is in het kader van de Wet natuurbescherming voor beschermde ongewervelden niet noodzakelijk. Men wordt wel geadviseerd zoveel mogelijk waardplanten van de kleine ijsvogel te besparen.

6 Conclusie

6.1 Beschermde soorten

6.1.1 Soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt

De ontwikkeling zal naar verwachting leiden tot een beperkt verlies van leefgebied van een aantal beschermde soorten waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Het betreft soorten als ree, haas, konijn en diverse algemene (spits)muizensoorten. De ingreep heeft geen invloed op de gunstige staat van instandhouding van deze soorten omdat er sprake is van een tijdelijke, en plaatselijke verstoring, er voldoende leefgebied aanwezig blijft en het relatief algemene soorten betreft.

6.1.2 Soorten waarvoor geen provinciale vrijstelling geldt

Met de volgende soorten en/of soortgroepen dient rekening te worden gehouden.

Vleermuizen
Men dient rekening te houden met verlichting.

Egel
Voorafgaand aan het winterseizoen dient het plangebied ongeschikt gemaakt te worden voor de egel. Dit kan alleen als de ecologisch ter zake kundige voorafgaand het terrein controleert op de aanwezigheid van egels. Het wegnemen van een verblijfplaats van de egel is wel ontheffingsplichtig, bij het aantreffen van een verblijfplaats van egel dient een ontheffing aangevraagd te worden. Een ontheffing is alleen noodzakelijk als er ook daadwerkelijk verblijfplaatsen van de egel worden aangetroffen, de ecologisch ter zake kundige bepaald dat. Na het ongeschikt maken van het plangebied dient men in de nieuwe situatie weer voldoende verblijfplaatsmogelijkheden voor egel aan te bieden. Men is verplicht dit uit te voeren in samenspraak met een ecoloog.

Broedvogels
Voor alle beschermde inheemse (ook algemeen voorkomende) vogelsoorten geldt een verbod op handelingen die opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren vernielen of beschadigen, als ook op het wegnemen van nesten van vogels. Daarnaast is het verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort. In veel situaties kan dit voorkomen worden door verstorende werkzaamheden buiten het broedseizoen[2] uit te voeren.

[2] In het kader van de Wet natuurbescherming wordt voor het broedseizoen geen standaardperiode gehanteerd. Van belang is of een broedgeval verstoord wordt, ongeacht de datum. Globaal gaat het echter om de periode van 1 maart tot 15 juli.

6.1.3 Algemene zorgplicht

Zorgplicht
In de Wet natuurbescherming is in artikel 1.11 een omschrijving opgenomen over de algemene zorgplicht. Deze zorgplicht houdt in dat iedereen ‘voldoende zorg’ in acht neemt voor alle in het wild levende dieren en planten, dus ook niet-beschermde soorten, en hun directe leefomgeving. Dit is een algemene verantwoordelijkheid die voor iedereen geldt. Het betekent bijvoorbeeld dat er niet onnodig dieren en planten worden gedood, wanneer er redelijkerwijs een andere oplossing voor is, bijvoorbeeld de dieren te verplaatsen naar een ander gebied.

6.2 Bescherming gebieden

Niet-stikstof gerelateerde effecten
In de omgeving van het plangebied ligt op 6 km afstand het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen. De aard van de voorgenomen werkzaamheden en ontwikkeling maakt dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Een toetsing op grond van de Wet natuurbescherming wordt daarom niet noodzakelijk geacht.

Stikstof gerelateerde effecten
Een AERIUS-berekening is noodzakelijk om de uitstoot en depositie van stikstof, en de gevolgen daarvan op Natura 2000-gebieden te bepalen. De AERIUS-berekening is in een aparte nota uitgewerkt en vormt geen onderdeel van deze natuurtoets.

6.3 Geldigheid rapportage

Dit rapport gaat in op de effecten van de ontwikkeling zoals beschreven in hoofdstuk 2.2. Wijzigingen of aanpassingen in de ontwikkeling kunnen tot andere conclusies ten aanzien van de effecten op beschermde soorten leiden.

Literatuurlijst

- AERIUS Calculator (2021). Datum van raadplegen: 19-01-2021. https://calculator.aerius.nl/calculator/?locale=nl#
- BAG Viewer (2021). *Basisregistratie Adressen en Gebouwen (BAG)*. Opgehaald van Kadaster: https://bagviewer.kadaster.nl/lvbag/bag-viewer
- De Vlinderstichting. (2021, januari 19). Kleine ijsvogelvlinder. Opgehaald van De Vlinderstichting: https://www.vlinderstichting.nl/vlinders/overzicht-vlinders/details-vlinder/kleine-ijsvogelvlinder
- Eelerwoude. (2017). *Ontwikkelplan Rood voor Rood Hof te Boekelo.* Goor: Eelerwoude.
- Eelerwoude. (2021). *Aanvullende informatie op oorsprokenlijk Ontwikkelplan.* Goor: Eelerwoude.
- ESRI Nederland (2021, januari 19). *ESRI*.
- Ministerie van Economische Zaken (2016). Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen. Ministerie van Economische Zaken, versie 1.3.
- NDFF (2021, januari 19). *Nationale Databank Flora en Fauna*. Opgehaald van NDFF- ecogrid: https://ndff-ecogrid.nl/
- Provincie Overijssel. (2021, januari 18). *Geoviewer Overijssel*. Opgehaald van Provincie Overijssel: https://geo.overijssel.nl/viewer/app/master/v1
- Van Aalst, J. (2021, januari 19). *Imeris*. Opgehaald van www.imeris.nl

Bijlage 1 Wettelijk kader natuurwetgeving

Bescherming van soorten

Zorgplicht
De Wet natuurbescherming erkent de intrinsieke waarde van in het wild levende planten- en diersoorten, of de soort nu beschermd is of niet (= zorgplicht). Deze zorgplicht houdt in dat eenieder voldoende zorg in acht moet nemen voor de in het wilde levende dieren en planten, alsmede voor hun directe leefomgeving. Overtreding van de zorgplicht is niet strafbaar gesteld, maar kan door toepassing van bestuursdwang wel worden gehandhaafd.

Beschermingsregimes
Op het onderdeel soortbescherming deelt de Wet natuurbescherming soorten in drie beschermingsregimes in:

1. **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn**
   Alle vogels cf. artikel Vogelrichtlijn
2. **Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn**
   Soorten uit Bijlage IV Habitatrichtlijn, Bijlage I en II van het Verdrag van Bern en Bijlage II van het Verdrag van Bonn. In de bijlagen van de Verdragen van Bern en Bonn worden ook vogels genoemd[3].
3. **Beschermingsregime "andere soorten"**
   Soorten die uit nationaal oogpunt bescherming behoeven.

Elk van deze beschermingsregimes heeft zijn eigen verbodsbepalingen en vereisten voor vrijstelling of ontheffing van de verboden.

Verbodsbepalingen
De Wet natuurbescherming gaat uit van het 'nee, tenzij-principe'. In de wet worden ten aanzien van de beschermde soorten een aantal verbodsbepalingen genoemd (figuur 1). De verbodsbepalingen zijn gekoppeld aan het beschermingsregime van de soort (resp. Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn of de groep 'Overige soorten'). Dat betekent dat deze verbodsbepalingen niet overtreden mogen worden, tenzij voor de soort(en):

- Een vrijstelling geldt;
- Er gewerkt wordt met een goedgekeurde Gedragscode (feitelijk een collectieve ontheffing);
- Een ontheffing is verkregen.

[3] *De brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016 impliceert dat de bescherming uit de Vogelrichtlijn prevaleert boven de bescherming van vogels uit de verdragen van Bonn en Bern*

Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn § 3.1 Wn	Beschermingsregime soorten Habitatrichtlijn § 3.2 Wn	Beschermingsregime andere soorten § 3.3 Wn
Art 3.1 lid 1 Het is verboden in het wild levende vogels opzettelijk te doden of te vangen.	Art 3.5 lid 1 Het is verboden soorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen	Art 3.10 lid 1a Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen
Art 3.1 lid 2 Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen	Art 3.5 lid 4 Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren te beschadigen of te vernielen	Art 3.10 lid 1b Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen
Art 3.1 lid 3 Het is verboden eieren te rapen en deze onder zich te hebben	Art 3.5 lid 3 Het is verboden eieren van dieren in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen	Niet van toepassing
Art 3.1 lid 4 en lid 5 Het is verboden vogels opzettelijk te storen, tenzij de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort	Art 3.5 lid 2 Het is verboden dieren opzettelijk te verstoren	Niet van toepassing
Niet van toepassing	Art 3.5 lid 5 Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen	Art 3.10 lid 1c Het is verboden plantensoorten in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen

Figuur 1. Overzicht verbodsbepalingen Wet Natuurbescherming (bron: brochure 'Soortenbescherming bij ruimtelijke ingrepen', versie 1.3. Ministerie van EZ, december 2016).

Om af te mogen wijken van de verbodsbepalingen (en deze toch te mogen overtreden) via een ontheffing of een vrijstelling moet aan drie criteria worden voldaan:

1. Er is geen andere bevredigende oplossing voor de handeling (=alternatievenafweging);
2. De afwijking is gebaseerd op een in de wet genoemd belang (b.v. openbare veiligheid of volksgezondheid);
3. De ingreep of handeling mag geen afbreuk doen aan en/of verslechtering betekenen voor de staat van instandhouding van de soort.

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

Voorgaand figuur geeft een overzicht van de verbodsbepalingen per beschermingsregime. De verbodsbepalingen voor de groep van overige, 'nationale' soorten zijn geïnspireerd op de Habitatrichtlijn en op een aantal punten versoepeld. Zo is het opzettelijk verstoren van beschermde soorten (en hun verblijfplaatsen) uit deze groep van overige soorten niet langer verboden. Wel is het nog steeds verboden om vaste verblijfplaatsen van dieren onder dit beschermingsregime opzettelijk te beschadigen of te vernielen.

Voor vogels geldt dat verstoren niet verboden is als de verstoring maar niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de soort (*artikel 3.1, lid 4 en lid 5*). Het beschadigen van in gebruik zijnde vogelnesten tijdens het broedseizoen blijft verboden, maar het verstoren dus niet meer, tenzij er sprake is van een wezenlijke invloed op de staat van instandhouding van de specifieke soort(en). Het is aan de initiatiefnemer om zich op de hoogte te (laten) stellen, en waar nodig aan te tonen, dat de op zich verstorende activiteit geen bedreiging vormt voor de staat van instandhouding van de betreffende vogelsoort.

Tot slot geldt het opzettelijk doden of vangen en het verbod om vaste verblijfplaatsen of rustplaatsen opzettelijk te vernielen of beschadigen, niet voor bosmuis, huisspitsmuis of veldmuis in of op gebouwen of de daarbij behorende erven of roerende zaken (*artikel 3.10 lid 3*). Zie kader – Opzettelijkheid.

Kader - Opzettelijkheid

In de Wet natuurbescherming is bij meer verbodsbepalingen dan onder de Flora en faunawet het opzetvereiste toegevoegd, in lijn met de artikelen van de Habitatrichtlijn en Vogelrichtlijn. In de Flora en faunawet was alleen sprake van het opzetvereiste bij verontrusting (artikel 10). Hierdoor was de Flora en faunawet strenger dan de verbodsbepalingen van de Habitatrichtlijn. Niet-opzettelijke handelingen waarbij de verbodsbepalingen overtreden worden, zijn nu niet langer verboden. Daar is van belang dat het Europees Hof van Justitie in zijn jurisprudentie heeft bepaald dat onder opzet ook voorwaardelijke opzet moet worden begrepen: *"Daarvan is sprake als iemand een handeling verricht en daarbij bewust de aanmerkelijke kans aanvaardt dat zijn gedragingen schadelijke gevolgen hebben voor een dier of plant."*.

Andere bevredigende oplossing(en)

De initiatiefnemer moet aantonen en beargumenteren dat er geen andere bevredigende oplossingen zijn waardoor overtreding van de verbodsbepaling(en) kan worden voorkomen, bijvoorbeeld door planaanpassing of het aanpassen van de uitvoeringsperiode. Het is aan het bevoegd gezag (doorgaans dus de provincie) om de alternatieve oplossingen te beoordelen en hierover te besluiten. De onderbouwing moet gebaseerd zijn op objectieve en controleerbare gegevens.

Belangen

Voor de soorten die beschermd zijn onder de Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn kan alleen ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de in deze richtlijnen genoemde belangen. Voor de groep van overige, nationaal beschermde soorten wordt uitgegaan van de in de Habitatrichtlijn genoemde belangen, plus een aantal aanvullende belangen. In het Kader - Wettelijk Belang wordt een overzicht gegeven van deze belangen.

Staat van instandhouding van de soort

Tot slot moeten de effecten van de voorgenomen handeling(en) worden beoordeeld aan de staat van instandhouding (SvI) van de soort. Zie ook kader – Staat van instandhouding. De SvI varieert per soort en per handeling, en is niet vastgelegd in de wet. Een handeling op een zeldzame beschermde soort zal eerder leiden tot een negatief effect op de SvI dan bij een algemene soort. Belangrijk is ook de trend (aantalsontwikkeling) en de ruimtelijke verspreiding van de soort. Bij de beoordeling moet rekening worden gehouden met cumulatieve (versterkende) effecten, bijvoorbeeld door andere handelingen of ontwikkelingen in de omgeving en met reeds verleende ontheffingen voor dezelfde populaties van deze soort(en). Bij de beoordeling mogen compenserende en mitigerende (verzachtende) maatregelen worden betrokken. Het ecologische toetsingscriterium verschilt per beschermingsregime. Om te beoordelen of aan deze criteria wordt voldaan, moet inzicht worden gegeven in:

1. De SvI (van de populatie) van de soort (in zijn natuurlijke verspreidingsgebied).
2. Het effect van de handeling of ontwikkeling op de soort.

Kader - Staat van instandhouding

- **Beschermingsregime soorten Vogelrichtlijn:** "De maatregelen leiden niet tot verslechtering van de staat van instandhouding van de betreffende soort".
- **Beschermingsregime soort Habitatrichtlijn:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".
- **Beschermingsregime Overige soorten:** "Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan".

Voorkomen van overtreding verbodsbepalingen

In sommige situaties kunnen maatregelen worden getroffen waardoor negatieve effecten en overtreding van de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming kunnen worden voorkomen. Bijvoorbeeld door de kap van bomen met broedende vogels uit te stellen tot na de broedtijd. Al kan de boom ook een nest bevatten van een vogelsoort waarbij het nest jaarrond beschermd is, waardoor overtreding niet kan worden voorkomen. Het plannen van werkzaamheden buiten de kwetsbare periode(n) van beschermde soorten is een veel toegepaste maatregel. Andere mogelijkheden om overtreding te voorkomen zijn wellicht het aanpassen van de werkvolgorde, gebruik te maken van andere apparatuur of de werkzaamheden te faseren in ruimte en tijd (zoals in het voorbeeld).

Vrijstellingen

Onder de Wet natuurbescherming is niet altijd een ontheffing nodig bij handelingen die leiden tot overtreding van de verbodsbepalingen in de wet. Dit zijn bijvoorbeeld de provinciale vrijstellingen en de gedragscodes. Ook kan er sprake zijn van een vrijstelling als de handeling is opgenomen in een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of programma in het kader van een programmatische aanpak. Tot slot kan het Rijk voor handelingen en activiteiten waarvoor zij bevoegd gezag is een vrijstelling geven in de vorm van een Ministeriële Regeling. Vrijstellingen kunnen alleen gelden voor de verbodsbepalingen en de voorwaarden zoals genoemd bij de verschillende beschermingsregimes.

Provinciale verordening

Provinciale Staten kunnen vrijstelling van de verbodsbepalingen verlenen. Zo zijn met een provinciale verordening een aantal vooral algemeen voorkomende en beschermde zoogdieren als egel en rosse woelmuis vrijgesteld van de ontheffingsplicht. Door deze mogelijkheid ontstaan echter wel verschillen in de bescherming van soorten tussen de verschillende provincies.

Kader - Wettelijk Belang

Voor vogels beschermd onder de **Vogelrichtlijn** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid;
- in het belang van de veiligheid van het luchtverkeer;
- ter voorkoming van belangrijke schade aan gewassen, vee, bossen, visserij of wateren;
- ter bescherming van flora en fauna;
- voor onderzoek en onderwijs, het uitzetten of herinvoeren van soorten, of voor de daarmee samenhangende teelt;
- om het vangen, onder zich hebben of elke andere wijze van verstandig gebruik van bepaalde vogels in kleine hoeveelheden selectief en onder strikt gecontroleerde omstandigheden toe te staan.

Voor soorten beschermd onder de **Habitatrichtlijn**, het **Verdrag van Bern** of het **Verdrag van Bonn** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- in het belang van de bescherming van wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats;
- ter voorkoming van ernstige schade aan met name de gewassen, veehouderijen, bossen, visgronden, wateren of andere vormen eigendom;
- in het belang van volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijk gunstige effecten;
- voor onderzoek en onderwijs, repopulatie of herintroductie van deze soorten, of voor de daartoe benodigde kweek, met inbegrip van kunstmatige vermeerdering van planten, of
- om onder strikt gecontroleerde omstandigheden mogelijk te maken op selectieve wijze en binnen bepaalde grenzen een beperkt, bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal van bepaalde dieren van de aangewezen soort te vangen, onder zich te hebben, onderscheidenlijk een beperkt bij de ontheffing of vrijstelling vastgesteld aantal planten van de aangewezen soort te plukken of onder zich te hebben.

Voor **andere 'nationaal' beschermde soorten** kan ontheffing of vrijstelling worden verleend op grond van de volgende belangen:

- de belangen die gelden voor soorten van de Habitatrichtlijn zoals hierboven genoemd;
- in het kader van de ruimtelijke inrichting of ontwikkeling van gebieden, daaronder begrepen het daaropvolgende gebruik van het ingerichte of ontwikkelde gebied;
- ter voorkoming van schade en overlast, met inbegrip van schade aan sportvelden, schietterreinen, industrieterreinen, kazernes of begraafplaatsen;
- ter beperking van de omvang van de populatie van dieren, in verband met door deze dieren ter plaatse en in het omringende gebied veelvuldig veroorzaakte schade of in verband met de maximale draagkracht van het gebied waarin de dieren zich bevinden;
- ter voorkoming of bestrijding van onnodig lijden van zieke of gebrekkige dieren;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of bosbouw;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- in het kader van bestendig beheer of onderhoud van landschappelijke kwaliteiten van een bepaald gebied;
- in het algemeen belang van de betreffende soort.

Programmatische aanpak

De Wet natuurbescherming biedt de mogelijkheid om een programmatische aanpak toe te passen. Een dergelijk programma kan zowel door het Rijk als door provincies worden opgesteld. Onder de Flora en faunawet is reeds ervaring opgedaan onder de ‘Generieke’ of ‘Gebiedsgerichte aanpak’. Tevens is voor een aantal grootschalige ontwikkelingen en plangebieden een Generieke ontheffing verleend zoals voor de gemeente Tilburg, het Havengebied Rotterdam en Vliegveld Twente. Het biedt de mogelijkheid om door middel van een actieve leefgebiedenbenadering te streven naar een betere verbinding tussen economie en ecologie.

Beheerplan Natura 2000-gebied

Tot slot zijn handelingen die onderdeel uitmaken van een beheerplan voor een Natura 2000-gebied of een programmatische aanpak (zoals stikstof) vrijgesteld, mits de handelingen zijn getoetst aan de criteria voor afwijking van de soortenbeschermingsregimes.

Eelerwoude

www.eelerwoude.nl

Bijlage 4 Landschapsplan

Ontwikkelplan

Rood voor Rood Hof te Boekelo



Eelerwoude

kleurt het landelijk gebied

Ontwikkelplan

Rood voor Rood Hof te Boekelo

Concept

Versie 3

Opdrachtgever
Landgoed Hof te Boekelo
Mevr. A.J. Stork-Cromhoff
Wullenweg 35
7548 TA Enschede

Opdrachtnemer
Eelerwoude
Postbus 53
7470 AB Goor
T (0547) 26 35 15
F (0547) 26 33 15
E info@eelerwoude.nl
I www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:
Projectnummer: P3266
Datum: 16-11-2017
Projectleider: Inge Rensink
Opgesteld: Marjon Gelink
Gecontroleerd:

© Eelerwoude 2017, niets uit deze uitgave mag worden verveelvoudigd en/of openbaar gemaakt worden zonder schriftelijke toestemming van Eelerwoude bv.
De opmaak van dit rapport gaat uit van dubbelzijdig afdrukken

INHOUD

1 INLEIDING 5

2 ROOD VOOR ROOD OP LANDGOEDNIVEAU 6

2.1 Hof te Boekelo één landgoedbedrijf 6
2.2 Toepassen Rood voor Rood 6

3 ONTWIKKELLOCATIES LANDGOEDERVEN 8

3.1 Inleiding 8
3.2 Boekelerhofweg 75, erf 'n Plas 9
3.3 Boekelerhofweg 50, erf Diekboer 9
3.4 Beldershoekweg 200, erf 'n Snieder 9
3.5 Wullenweg 101, erf 't Wullen 10
3.6 Weerseloseweg ongenummerd 10

4 LOCATIES NIEUWBOUW 11

4.1 Kapberg symboliseert huidige tijdsperiode 11
4.2 Boekelerhofweg 50, erf Diekboer 11
4.3 Kwinkelerweg ongenummerd 12

5 INVESTERING IN RUIMTELIJKE KWALITEIT 13

6 BEELDKWALITEIT NIEUWE BEBOUWING 15

5.1 Boekelerhofweg 50 (reeds verankerd in bestemmingsplan) 15
5.2 Kwinkelerweg ongenummerd 17
5.3 Boekelerhofweg 75 (nog op te stellen, wordt aan gewerkt) 18

BIJLAGE 1 FINANCIËLE ONDERBOUWING 19

BIJLAGE 2 ERFONTWERPEN 26

1

INLEIDING

Een landgoed is geen statisch geheel, maar is en blijft constant in ontwikkeling. Het zal moeten inspelen op veranderingen en vernieuwingen op het gebied van onder andere landbouw, natuur en landschap en recreatie en toerisme. Daar waar landgoederen de gevraagde flexibiliteit niet tonen, is verval vaak goed zichtbaar. Dit rapport beschrijft de ontwikkelingen op landgoed Hof te Boekelo van dit moment, waarbij de Rood voor Rood-regeling centraal staat.

Leeswijzer

Voorliggend plan beschrijft de herontwikkeling van een aantal erven op landgoed Hof te Boekelo en de realisatie van twee woningbouwkavels vanuit de Rood voor Rood regeling van de gemeente Enschede. Daarnaast wordt de investering in ruimtelijke kwaliteit beschreven. Ook is een beschrijving van de beeldkwaliteit opgenomen voor de locaties waar gebouwen worden toegevoegd.

2

ROOD VOOR ROOD OP LANDGOEDNIVEAU

2.1 Hof te Boekelo één landgoedbedrijf

Ten zuiden van de A35, tussen Hengelo en Enschede in, ligt Landgoed Hof te Boekelo. De geschiedenis van het landgoed gaat terug tot 1450 en Hof te Boekelo is dan ook rijk aan cultuurhistorie. Het landgoed is ongeveer 130 ha groot en bestaat uit een afwisselende samenstelling van bos, landbouwgrond en (agrarische) erven. Het kan gezien worden als een economische eenheid van landbouw, bosbouw, natuur en opstallen met een hoge landschappelijke, cultuurhistorische en ecologische waarde.

Verspreid op het landgoed zijn 6 erven gesitueerd, die bedrijfseconomisch één landgoedbedrijf vormen. De pachtinkomsten van de erven vormen een belangrijke economische drager voor de duurzame instandhouding van het landgoed. Tot ver in de jaren '90 van de vorige eeuw waren de meeste erven op het landgoed in agrarisch gebruik bij pachtboeren. Vanaf die tijd hebben in korte tijd door verschillende omstandigheden een aantal erven hun agrarische functie verloren, waardoor de duurzame instandhouding van het landgoed in gevaar komt.

2.2 Toepassen Rood voor Rood

Voor een duurzame instandhouding van het landgoed is naar een nieuwe functie gezocht voor de vrijgekomen erven en gebouwen. Hiervoor wordt aangesloten bij de Rood voor Rood regeling van de gemeente Enschede. Door toepassing van de regeling is het mogelijk om de landschap ontsierende opstallen te slopen en nieuwe economische dragers te realiseren.

Vooruitlopend op de uitwerking van een landgoed breed Rood voor Rood plan zijn in overleg met de gemeente op twee locaties (Boekelerhofweg 75 en Weerseloseweg) al landschap ontsierende opstallen gesloopt. Op basis van deze gesloopte stallen is in het

nieuwe bestemmingsplan 'Buitengebied Noordwest' de realisatie van één Rood voor Rood compensatiekavel reeds planologisch mogelijk gemaakt.

3

ONTWIKKELLOCATIES LANDGOEDERVEN

3.1 Inleiding

Landgoed Hof te Boekelo bestaat uit 8 erven. Voor de (voormalig) agrarische erven geldt dat de boerderij en de oudste bijgebouwen een hoge cultuurhistorische waarde hebben. Algemeen uitgangspunt is dat een nieuwe economische basis wordt bereikt voor de duurzame instandhouding van het landgoed en dat daarbinnen de cultuurhistorische kwaliteit van het landgoed nadrukkelijk behouden blijven. Als onderdeel van de ontwikkeling wordt op 4 erven binnen de grenzen van het landgoed landschap ontsierende bebouwing gesloopt. Ook buiten de grenzen van het landgoed, aan de Weerseloseweg, wordt in het kader van de Rood voor Rood ontwikkeling op Hof te Boekelo, een schuur gesloopt. In onderstaande paragrafen wordt per slooplocatie het herontwikkelingsplan beschreven.

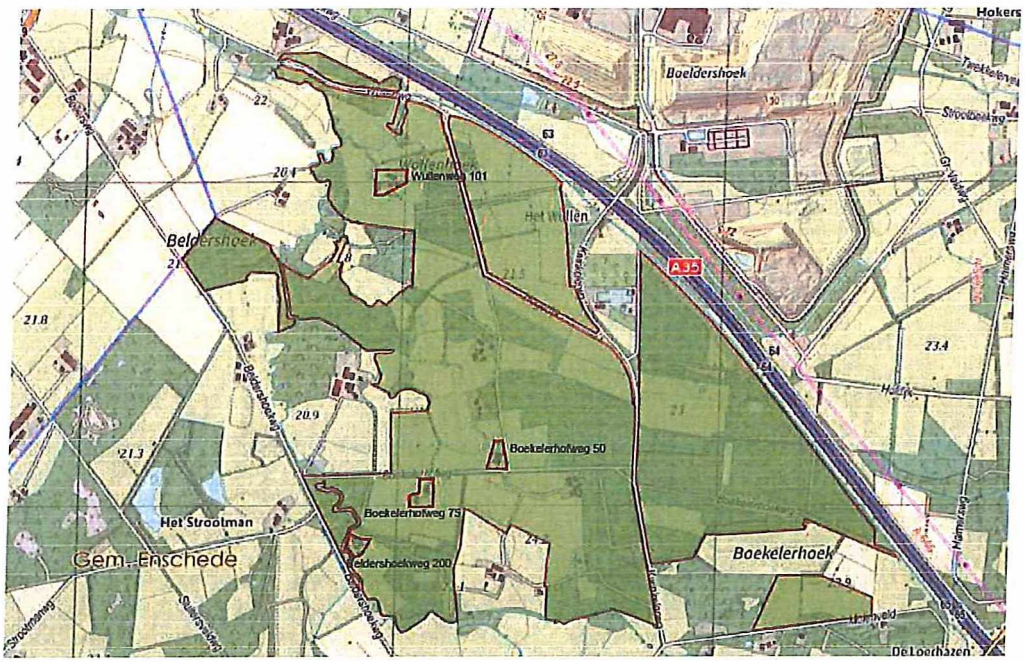


Fig. 1 Kaart met slooplocaties

3.2 Boekelerhofweg 75, erf 'n Plas

Dit erf is de oorspronkelijke kern van het landgoed. De herontwikkeling van dit erf is grotendeels gereed en het bestemmingsplan is aangepast aan de nieuwe functies: de landschap ontsierende gebouwen zijn inmiddels al gesloopt (992,6 m²). Sinds eind 2014 is de volledig gerestaureerde rijks monumentale boerderij in gebruik als multifunctioneel landgoed-ontvangstcentrum en sinds het voorjaar van 2014 ook als officiële trouwlocatie van de gemeente Enschede. In het voorhuis van de boerderij is de woonbestemming gehandhaafd. Het kleine karakteristieke melkhuisje blijft behouden. Bij de boerderij wordt nog een nieuw bijgebouw gerealiseerd (zie hoofdstuk 6 voor de beeldkwaliteit).
De karakteristieke schöppe wordt door de erfpachter verbouwd tot woning. Hier kan in de toekomst nog een bijgebouw bij worden gerealiseerd.

3.3 Boekelerhofweg 50, erf Diekboer

Het erf aan de Boekelerhofweg 50 was tot enkele jaren geleden in gebruik als melkveebedrijf. Het erf bestaat uit een karakteristieke boerderij, vakwerkschuur, karakteristiek melkhuisje en een aantal landschap ontsierende opstallen. De landschap ontsierende bebouwing (153 m2) wordt gesloopt, inclusief de in jaren '80 aangebouwde uitbouw aan de karakteristieke boerderij. Hierdoor wordt de oorspronkelijke verschijning van de historische bebouwing hersteld. Na sloop van de landschap ontsierende gebouwen blijft de historische boerderij met de direct daarnaast gelegen vakwerkschuur en melkhuisje behouden. Recent zijn al enkele restauratiewerkzaamheden uitgevoerd aan de vakwerkschuur en het melkhuisje.
Op dit erf wordt één compensatiewoning met bijgebouw gerealiseerd. Het bestemmingsplan is hiervoor inmiddels gewijzigd. Voor het beeldkwaliteitsplan voor dit erf (reeds opgenomen in het bestemmingsplan) zie hoofdstuk 6.

3.4 Beldershoekweg 200, erf 'n Snieder

Het erf bestaat uit een historische boerderij met aangebouwde traditionele 'spieker', vakwerkschuur en karakteristieke schöppe en een kapschuur met oude, houten gebinten. Het grenst direct aan de Boekelerbeek.
De karakteristieke bebouwing op het erf blijft behouden. Inmiddels is gestart met de restauratie van de karakteristieke gebouwen in een ver gevorderd stadium.
De landschap ontsierende bebouwing op het erf (106 m2) wordt gesloopt.

3.5 Wullenweg 101, erf 't Wullen

Aan de Wullenweg 101 ligt een zeer kleinschalig en authentiek erf. De kleine, lage, rijks monumentale boerderij heeft nog lemen wanden en op het erf staat een meer dan 100 jaar oud, half verzonken aardappelschuurtje. Doordat het agrarisch gebruik al heel lang geleden is beëindigd, is dit erf nooit uitgegroeid tot een grootschalig bedrijf met de daarbij behorende bijgebouwen.

Door de sloop van twee landschap ontsierende bijgebouwtjes (62 m2) wordt in de toekomst het authentieke en pittoreske karakter verder versterkt.

3.6 Weerseloseweg ongenummerd

Aan de Weerseloseweg aan de noordkant van Enschede stond een solitaire veldschuur met een oppervlakte van 100 m2. Vanwege de onderhoudstoestand en sociale (on)veiligheid is deze reeds gesloopt.

4.3 Kwinkelerweg ongenummerd

Er is zorgvuldig onderzocht op welke locatie op het landgoed een tweede nieuwbouwkavel passend zou kunnen zijn. Alle erven op het landgoed beschikken over unieke cultuurhistorische waarden. Het realiseren van een nieuwbouwwoning heeft grote negatieve impact op de cultuurhistorische karakteristiek en is om die reden niet gewenst. Daarom is onderzocht hoe in aansluiting op de ontstaansgeschiedenis van het landgoed en bestaande bebouwingsstructuren een nieuwe woning op een nieuw erf gerealiseerd zou kunnen worden.

Op het zuidelijk deel van het landgoed is te zien dat de bebouwing zich heeft zich ontwikkeld als een krans rondom een grote es. Aan deze krans bevindt zich een locatie die zich goed leent voor het toevoegen van een nieuwe woning. Het betreft een kleine weide die grotendeels omsloten is door bos. De locatie ligt op de overgang van de es naar het beekdal van de Boekelerbeek en is door middel van een semi-verhard pad (erftoegangsweg Kwinkelerweg 351) ontsloten op de Kwinkelerweg.

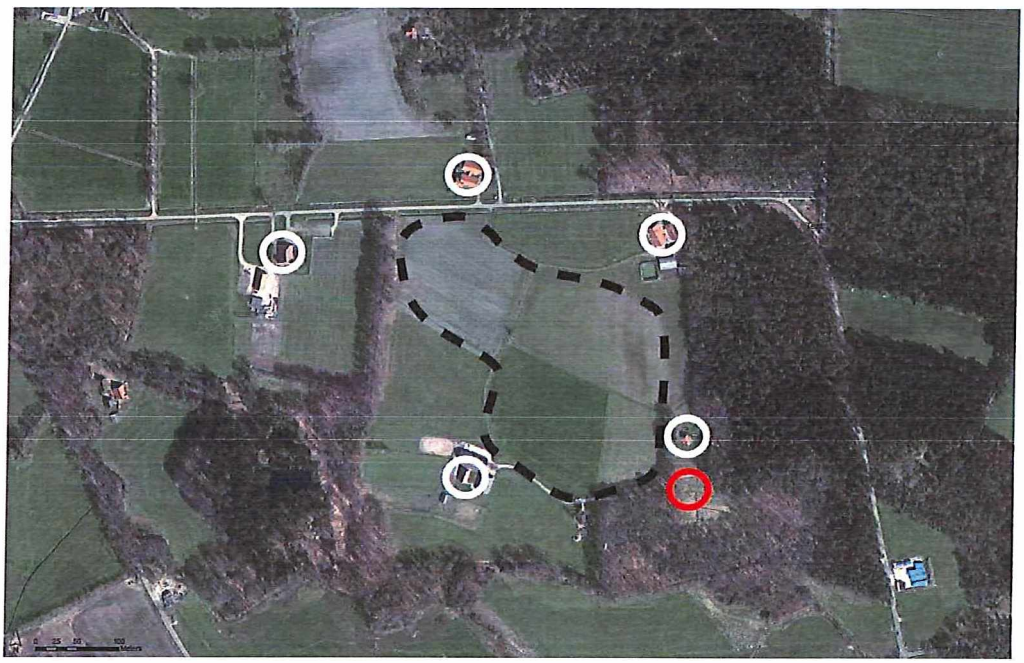


Fig. 2 Kaart waarop de bebouwingslocaties rondom de krans zichtbaar worden

Legenda:
Witte cirkel = bestaande bebouwingslocaties
Bruine lijn = rand van de es
Rode cirkel = nieuwe bouwlocatie

4

LOCATIES NIEUWBOUW

Om duurzame instandhouding te kunnen waarborgen zijn nieuwe inkomstenbronnen nodig. Op twee locaties op het landgoed wordt in dat kader een nieuwe woning toegevoegd. Daarnaast wil het landgoed de transformatie die symbool staat voor de huidige tijd markeren.
In onderstaande paragrafen wordt het plan nader toegelicht.

4.1 Kapberg symboliseert huidige tijdsperiode

In de jaren '70 zijn op 3 erven op het landgoed de zogenaamde 'melkhuisjes' gerealiseerd. De melkhuisjes staan symbool voor de periode waarin de gekoelde melktanks hun intrede deden en zijn door hun identieke bouw en positie in het oog springende gebouwtjes op het erf en op het landgoed. Landgoed Hof te Boekelo wil als symbool van deze tijdsperiode, waarin op veel van de erven ingrijpende wijzigingen hebben plaatsgevonden, op een aantal erven een kapberg realiseren. Op verschillende erven op Hof te Boekelo hebben deze ook gestaan, maar het grootste deel hiervan is inmiddels verdwenen. In onderstaande paragrafen wordt toegelicht hoe de kapberg is opgenomen in de nieuwbouwplannen.

4.2 Boekelerhofweg 50, erf Diekboer

Na sloop van de landschap ontsierende gebouwen op dit erf leent het zich voor het toevoegen van nieuwe bebouwing. Om ook na de toevoeging van nieuwe bebouwing een samenhangend erfensemble te bereiken wordt de nieuwe woning op dit erf gerealiseerd in de vorm van een kapbergwoning. Bij de kapbergwoning wordt een kapschuur gerealiseerd als bijgebouw. Door behoud van de samenhang wordt voorkomen dat er visueel 2 van elkaar gescheiden erven ontstaan en behoudt het erf zijn agrarisch karakter.

De realisatie van een woningbouwkavel is uitgewerkt in een erfinrichtingsplan en beeldkwaliteitsplan, zie daarvoor bijlage 4. Gemeente Enschede heeft de ontwikkeling van één nieuwe woningbouwkavel op het erf aan de Boekelerhofweg 50 reeds opgenomen in het bestemmingsplan buitengebied.

INVESTERING IN RUIMTELIJKE KWALITEIT

Als tegenprestatie voor de realisatie van twee nieuwe woningen worden er, naast de sloop en asbestsanering van de schuren, verspreid over het landgoed forse investeringen in ruimtelijke kwaliteit gedaan.

Hof te Boekelo, ontwikkelingen per erf en investeringen ruimtelijke kwaliteit

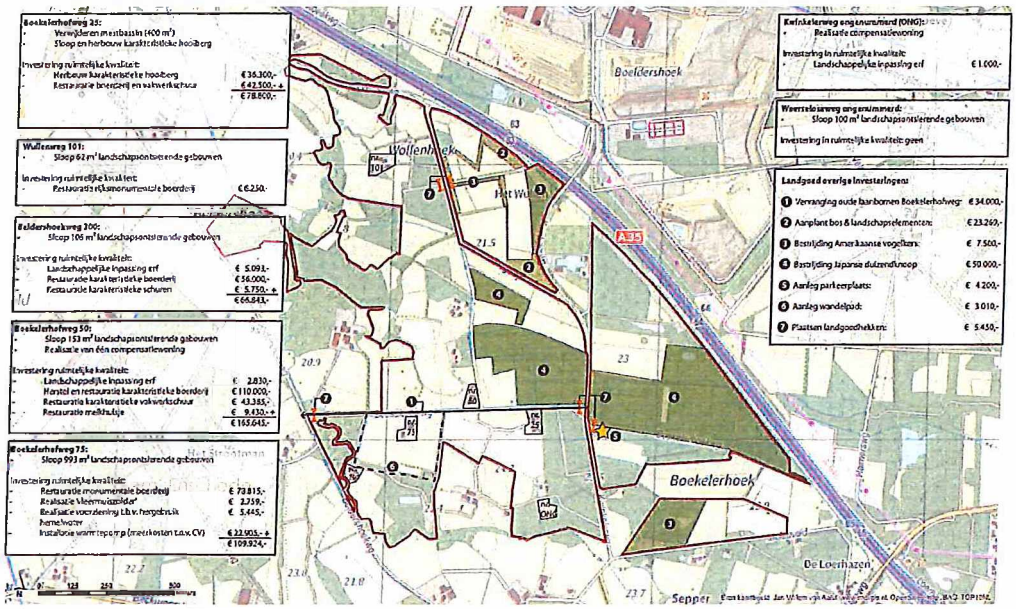


Fig. 3 Kaart met alle investeringen per locatie

5

BEELDKWALITEIT NIEUWE BEBOUWING

In onderstaande paragrafen is de beeldkwaliteit van de nieuwe bebouwing per erf weergegeven.

5.1 Boekelerhofweg 50 (reeds verankerd in bestemmingsplan)

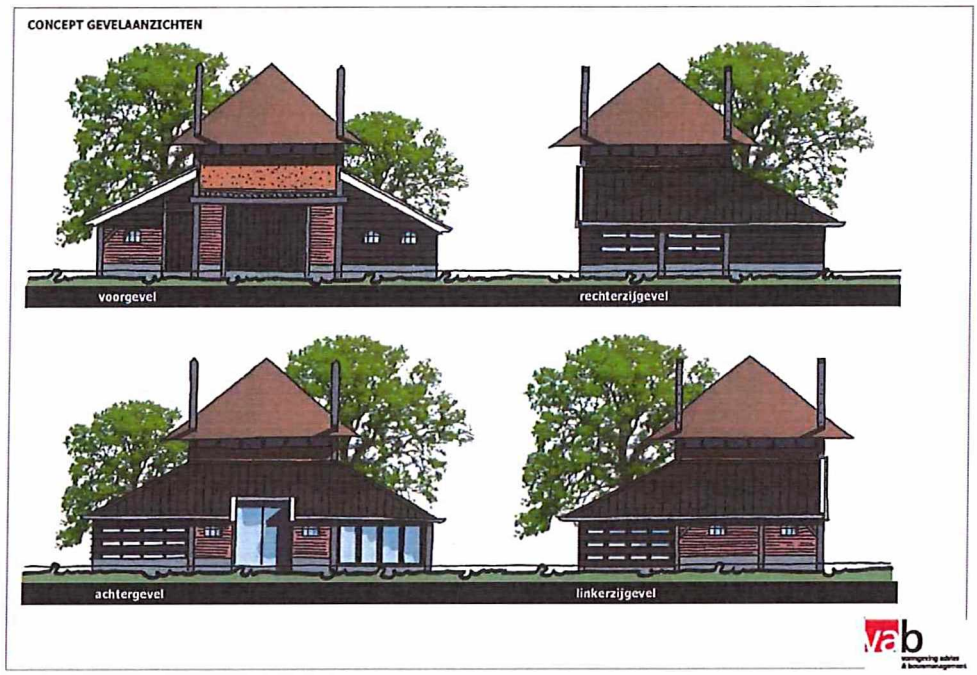


Fig. 4 Gevelaanzichten nieuwe woning Boekelerhofweg 50

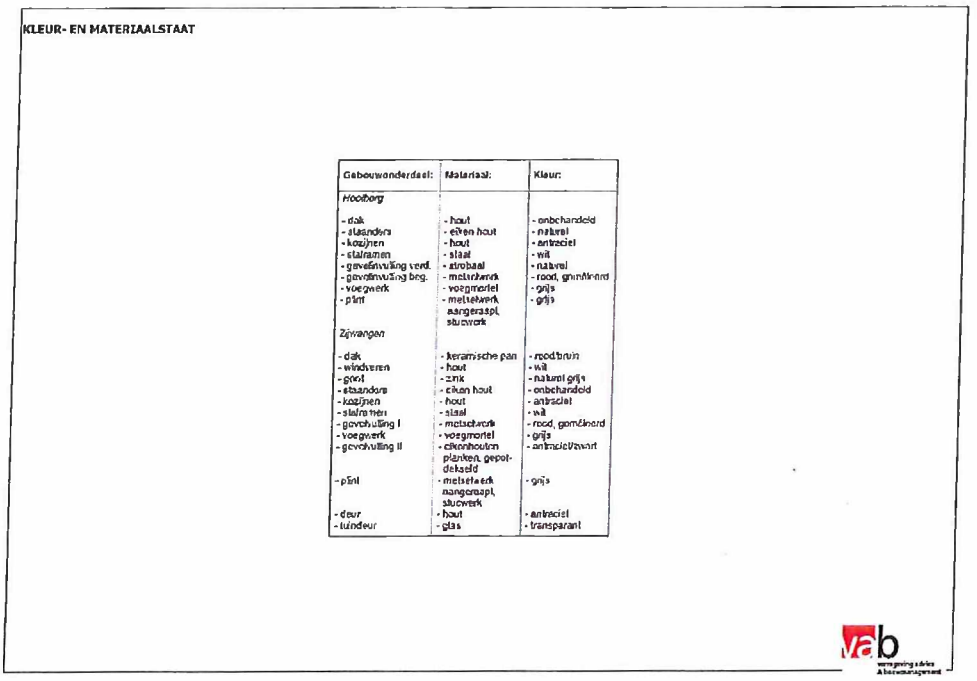


Fig. 5 Kleur- en materiaalstaat Boekelerhofweg 50



Fig. 6 Perspectief erf in nieuwe situatie

5.2 Kwinkelerweg ongenummerd

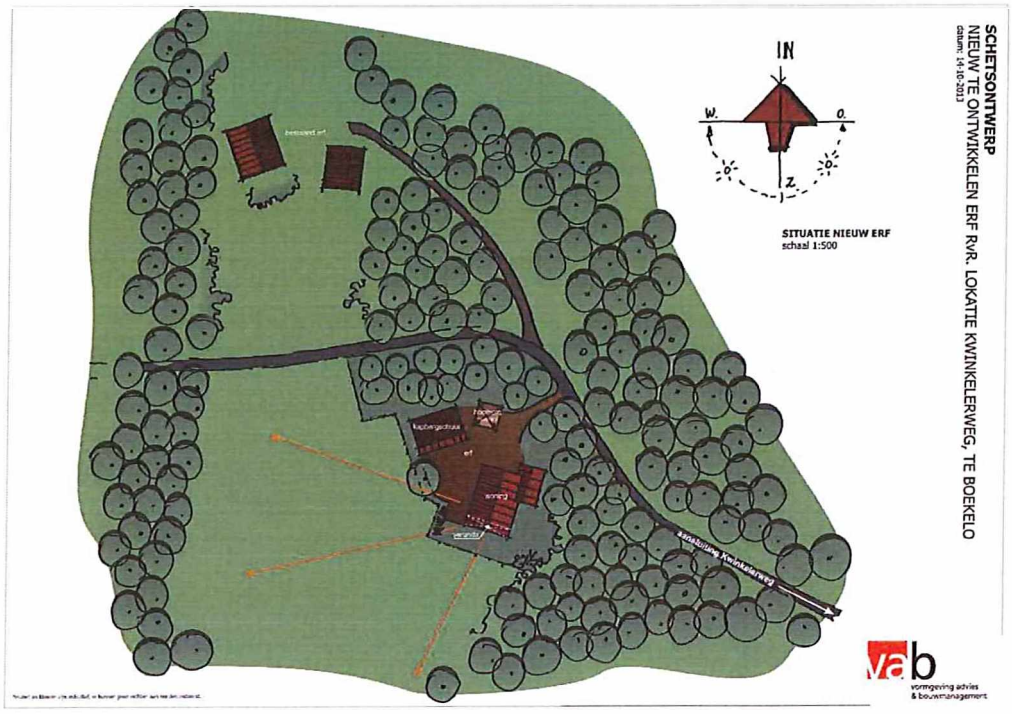


Fig. 7 Schetsontwerp nieuw te ontwikkelen erf Kwinkelerweg



Fig. 8 Schetsontwerp woning Kwinkelerweg



Fig. 9 Schetsontwerp vooraanzicht erf Kwinkelerweg

5.3 Boekelerhofweg 75 (nog op te stellen, wordt aan gewerkt)

BIJLAGE 1 FINANCIËLE ONDERBOUWING

De financiële drager van de Rood voor Rood-regeling is de nieuw te realiseren woningbouwkavel. Voor het bepalen van de waarde van de woningbouwkavel heeft de gemeente Enschede een taxatie laten uitvoeren voor beide locaties. De waarde van de kavel aan de Boekelerhofweg 50 van 1.000 m² is op basis van een gezamenlijke hertaxatie vastgesteld op € 190.000,-. De waarde van de ondergrond van de kavel bedraagt € 4.000,- De waarde van een woningbouwkavel van 1.000 m² aan de Kwinkelerweg is getaxeerd op € 185.000,- .De waarde van de ondergrond van de kavel bedraagt € 4.000,- .

Getaxeerde waarde bouwkavels:	€ 375.000,-
Waarde ondergrond bouwkavels:	€ 8.000,-
Waardestijging t.p.v. bouwkavels:	€ 367.000,-

De waardestijging ter plaatse van de bouwkavels bedraagt € 367.000,-. Dit bedrag moet, na aftrek van de sloopkosten, kosten van asbestsanering, plan- en legeskosten en 30% van de gecorrigeerde vervangingswaarde, geïnvesteerd worden in ruimtelijke kwaliteit.

Ontwikkelkosten

Sloopkosten

In de gemeentelijke Rood voor Rood-regeling wordt een standaardwaarde voor de sloopkosten van € 25,- per vierkante meter bebouwing gehanteerd. Dit bedrag mag de initiatiefnemer gebruiken om de sloopkosten te dekken en alle verhardingen te verwijderen. Op het landgoed wordt 1414 m2 bebouwing gesloopt. Gerekend met deze standaardwaarde bedragen de sloopkosten **€ 35.350,-**.

Asbestverwijdering

Zoals op veel Twentse erven is ook op de erven op Hof te Boekelo in het verleden veelvuldig asbest toegepast. Voor alle locaties is een asbestinventarisatie uitgevoerd. Op basis daarvan is offerte opgevraagd voor de sanering. Op het erf aan de Boekelerhofweg 75 kwam tijdens het verwijderen van funderingen en erfverharding grote hoeveelheden asbest naar voren. Aangezien op de overige erven nog niet gesloopt is, is evt. verborgen asbest op deze locaties nog niet in beeld en zijn daarvoor geen bedragen opgenomen in deze rapportage. Totale kosten verwijderen van asbest: **€ 59.919,20**.

Advies-, onderzoeks- en plankosten en leges

Voor alle 5 de slooplocaties zijn advies-, onderzoeks- en plankosten gemaakt. De extra vooroverleggen met onder andere de gemeente om te komen tot een gedragen, landgoedbreed Rood voor Rood plan vereisen een extra investering ten opzichte van een 'reguliere' Rood voor Rood-locatie. Voor de herziening van het bestemmingsplan ter plaatse van de nieuwbouwlocatie aan de Kwinkelerweg moeten leges worden betaald. De bestemmingswijziging van de overige erven is reeds meegenomen in de herziening van het bestemmingsplan buitengebied Noord-West. In mindering te brengen op de opbrengst van de bouwkavel: advies-, onderzoeks- en plankosten **€ 75.000,-**, (5 slooplocaties en 2 nieuwbouwlocaties) en legeskosten **€ 15.000,-**.

30% gecorrigeerde vervangingswaarde

De regeling Rood voor Rood biedt de initiatiefnemer een vrij te besteden deel van de opbrengsten van de woningbouwkavel. Daarbij wordt uitgegaan van een vergoeding van een deel van de waarde van de te slopen bebouwing. Deze vergoeding bedraagt 30% van de gecorrigeerde vervangingswaarde van de bebouwing. In bijlage 2 zijn de taxaties

toegevoegd van de gecorrigeerde vervangingswaarde van de te slopen gebouwen. De totale gecorrigeerde vervangingswaarde van de te slopen bebouwing bedraagt € 257.346,50. Dertig procent van dit bedrag, **€ 77.203,95**, hoeft niet geïnvesteerd te worden.

Adres	Te slopen
1 Boekelerhofweg 75, Erf 'n Plas	993 m².
2 Boekelerhofweg 50, erf Diekboer	153 m².
3 Beldershoekweg 200, erf 'n Snieder	106 m²
4 Wullenweg 101, erf 't Wullen	62 m²
5 Weerseloseweg	100 m2
Totaal	**1414 m2**

Investering in ruimtelijke kwaliteit

Het bedrag dat minimaal geïnvesteerd moet worden in ruimtelijke kwaliteit bij de Rood voor Rood-regeling, wordt conform de volgende berekening bepaald:

Waardestijging ter plaatse van bouwkavels	€ 367.000,00
Sloopkosten	€ 35.350,00
Asbestverwijdering	€ 59.919,20
Advies-, onderzoeks- en plankosten en leges	€ 90.000,00
30% gecorrigeerde vervangingswaarde	€ 77.203,95 -
Noodzakelijke investering in ruimtelijke kwaliteit	€ 104.526,85

Het bedrag voor de investeringen in ruimtelijke kwaliteit mag aan verschillende onderdelen worden besteed. Hieronder zijn de investeringen op Hof te Boekelo per thema toegelicht.

Landschap en natuur

- Landschappelijke inpassing ontwikkellocaties (zie ontwerp- en beplantingsplan)
    - Boekelerhofweg 75 — nvt
    - Boekelerhofweg 50: — € 2.830,-
    - Beldershoekweg 200 — € 5.093,-
    - Wullenweg 101: — geen inpassing nodig
    - Weerseloseweg: — geen inpassing nodig
    - Kwinkelerweg — € 1.000,-
    - **Totaal** — **€ 8.923,-**
- Vervanging oude laanbomen Boekelerhofweg: de Boekelerhofweg is op de oudste kaarten al als lijnelement terug te vinden. De weg is al die tijd gemarkeerd door een markante laan langs de gehele lengte. Vanwege ouderdom was vervanging van de huidige generatie laanbomen noodzakelijk. Uit veiligheidsoogpunt bleek het onverantwoord om de bomen nog langer te laten staan. Vanwege de (cultuur)historische waarde van de laan zijn de jonge laanbomen het eerstvolgende plantseizoen geplant. Totale kosten voor kap, herplant, inboet en verzorging bedragen € 100.000,- waarvan € 66.000,- vanuit subsidies is opgebracht. Het resterend bedrag, **€ 34.000,-**, is door het landgoed geïnvesteerd.
- Natuur- en landschapsontwikkeling: het landgoed heeft de afgelopen jaren een aantal intensieve landbouwpercelen verworven, grenzend aan Hof te Boekelo. Het landgoed is voornemens de kleinschalige landschapsstructuur op deze percelen te versterken door de aanplant van houtwallen en singels en bijna 1,5 ha landbouwgrond om te vormen naar bos. De elementen versterken de landschapsstructuur, functioneren als

ecologische stapsteen en vergroten het leefgebied van verschillende soorten flora- en fauna. Het gebruik van de landbouwpercelen zal worden veranderd van intensief naar extensief biologisch. De oude afrastering van teerpalen wordt vervangen door eiken palen. De waardevermindering door omvorming van landbouwgrond naar bosgrond bedraagt € 75.000,-. De inrichtingskosten van de percelen bedragen **€ 23.269,-**.

- Bestrijding Amerikaanse vogelkers: in het plan van toedeling van de Uitvoeringscommissie Enschede-zuid zijn een aantal (bos)percelen aan het landgoed toebedeeld. In de percelen is veel Amerikaanse Vogelkers aanwezig. Om verdere verspreiding tegen te gaan is het landgoed voornemens deze te verwijderen en te vervangen door inheemse beplanting. Kosten bedragen **€ 7.500,-**.
- Bestrijding Japanse duizendknoop: in circa 16 ha bos op het landgoed is Japanse Duizendknoop aanwezig. Deze exoot verspreidt zich snel en overwoekert daarbij streekeigen beplanting. Bestrijding is niet eenvoudig, en om verdere verspreiding tegen te gaan moet de haard daarom volledig verwijderd worden. De geschatte kosten van verwijdering en nabehandeling bedragen **€ 50.000,-**.

Cultuurhistorie

Restauratie erf 'n Plas:

- Herstel karakteristieke elementen monumentale boerderij Boekelerhofweg 75: het boerenerf is generaties lang in agrarisch gebruik geweest. In als die jaren zijn er vanuit functioneel oogpunt ingrepen gedaan in beeldbepalende, karakteristieke elementen van de boerderij. Het eindigen van de agrarische functie maakt het mogelijk de aangetaste karakteristieken weer in oude luister te herstellen. De werkzaamheden betreffen o.a. het verwijderen van jaren '70 onderdelen, het vervangen van kunststof kozijnen door hout, verwijderen van extra vensters in de gevel, vervangen van plexiglas door glas en het verwijderen van de stalen constructie op de deel waarbij de oude eikenhouten gebint poten zijn terug gebracht en wederom in ere zijn hersteld. Dit alles met eikenhout afkomstig van het landgoed zelf, wat hiervoor ter plaatse behandeld en geschikt gemaakt is. Totale kosten van deze werkzaamheden bedragen **€ 78.815,-**.

Restauratie erf Meijerswönner:

- Restauratie karakteristieke hooiberg: de hooiberg inclusief aangebouwd schuurtje op het erf Meierswönner heeft tientallen jaren dienst gedaan als opslag van met name hooi. Door de opkomst van balen heeft de hooiberg in de loop van de jaren zijn functie verloren en daarmee was ook de noodzaak van onderhoud weg. De hooiberg is jarenlang verwaarloosd, maar onderdelen van het casco zijn nog aanwezig. Het landgoed wil de hooiberg, met aangekapt schuurtje, graag in ere herstellen en deze opnieuw opbouwen op een plek op het erf die vanaf de openbare weg ook voor de passant zichtbaar is. De provincie Overijssel ondersteund het initiatief en heeft hiervoor reeds € 30.000,- beschikbaar gesteld, onder voorwaarde dat de hooiberg vanaf de openbare weg zichtbaar is. Het andere deel van de kosten, **€ 36.300,-**, worden door het landgoed geïnvesteerd.
- Restauratie boerderij en vakwerkschuur: op het erf Meijerswönner zijn de karakteristieke boerderij en bijbehorende vakwerkschuur opgeknapt en oude details wederom teruggebracht. Zo zijn de houten gevels, welke waren aangetast door houtworm en boktor deels uitgestukt en hersteld, evenals de windveren en dekstukken. De oude gevelkozijnen zijn deels vervangen en weer voorzien van traditionele roedes zoals deze vroeger ook aanwezig waren.
- In de bijbehorende, karakteristieke vakwerkschuur zijn ook diverse houten deuren hersteld en weer draaibaar gemaakt. Oude niet karakteristieke deuren (o.a. een stalen

kanteldeur) zijn vervangen door houten draaideuren. Totale kosten van deze werkzaamheden bedragen **€ 42.500,-**. In het kader van de restauratie van de boerderij zal op korte termijn de kap van de boerderij vervangen worden. De kosten daarvoor zijn op dit moment nog niet bekend.

Restauratie erf Diekboer:

- Terugbrengen in oorspronkelijke staat karakteristieke boerderij: de boerderij is in de jaren '70/'80 voorzien van een uitbouw die het oorspronkelijke karakter van de boerderij behoorlijk heeft aangetast. Het is de bedoeling deze "moderne" en lelijke uitbouw te verwijderen en het woonhuis volledig binnen de contouren van de oorspronkelijke boerderij terug te brengen. Dit wordt gerealiseerd door een stuk van de oorspronkelijke deel en zolder te gebruiken voor extra woonruimte en woongenot behorende bij deze tijd. Na sloop van de moderne uitbouw moet de gevel hersteld en in oorspronkelijke staat teruggebracht worden en de thans houten schrotengevel vervangen worden door rechte eiken delen. Daarnaast moeten de bestaande kozijnen/deuren gerestaureerd of vervangen worden en in de oude stijl terug gebracht worden. Kosten van dit herstel van de gevel is begroot op circa **€ 110.000,-**.
- Restauratie vakwerkschuur Diekboer: de met een tussenlid aan de boerderij verbonden vakwerkschuur is deels aangetast door houtworm en boktor. Grote delen van de traditionele houten gevels worden in ere hersteld. Oude kozijnen welke waren voorzien van kunststof stroken en daardoor grotendeels verrot, worden weer in de oude stijl gerestaureerd of vervangen. Ook wordt in de kleine raamkozijnen wederom glas aangebracht. Het door het weer aangetaste voegwerk, en het niet vakkundig herstelde voegwerk van afgelopen decennia, wordt in z'n geheel nagezien en vervangen door traditioneel, bij het oorspronkelijke metsel en voegwerk passend, nieuwe voegwerk. Kosten van bovengenoemd herstel bedragen **€ 43.385,-**.
- Restauratie melkhuisje Diekboer: het beeldbepalende melkhuisje op dit erf is ook gerestaureerd en aangepast aan de huidige eisen. Zo zijn het asbesthoudende dakbeschot en plafond vervangen door een alternatief en zijn de muurbeschadigingen voor melkleidingen e.d. vakkundig gerepareerd en aangeheeld. Daarnaast zijn de houten windveren deels opnieuw aangebracht/vernieuwd en de dekstukken vervangen. Totaalkosten bovengenoemde werkzaamheden: **€ 9.430,-**.

Restauratie erf 'n Snieder:

- De boerderij heeft nog een vrij gave gebintconstructie en mooie eiken sporen waaraan door het functionele gebruik in de jaren her en der op eigentijdse manier wijzigingen aangebracht zijn. Deze gebintconstructie wordt in z'n geheel gerestaureerd en weer in ere hersteld. Daarnaast worden enkele door boktor/houtworm aangetaste sporen vervangen. Voor het behoud van het pand en vanuit functioneel oogpunt wordt het gehele dak voorzien van een geïsoleerd dakbeschot. Ook de traditionele houten gevels zijn behoorlijk aangetast en worden grotendeels vervangen. Enkele traditionele kozijnen, deels kozijn en deels vakwerkpoot/ligger, zijn uitgestukt en vakkundig gerestaureerd. Totaal herstelkosten voor bovengenoemde werkzaamheden: **€ 56.000,-**
- Restauratie karakteristieke schuren: de houten gevels van enkele schuren zijn uitgestuct en vakkundig hersteld. Ook zijn een aantal vergane gevelkozijnen en ramen vernieuwd, in oude staat hersteld en tevens voorzien van enkel glas gezet in de stopverf. Kosten voor de restauratie van de schuren bedragen **€ 5.750,-**.

Restauratie erf 't Wullen:

- Het gevelmetselwerk en het voegwerk van deze karakteristieke boerderij is erg slecht en vertoonde enkele grote scheuren. Dit is onlangs vakkundig hersteld middels het Total Wall systeem, waarbij er gevelstenen en voegen worden verwijderd, RVS wapening staven in de lintvoegen worden aangebracht en het geheel wederom wordt dicht gevoegd. Ook aan de binnenzijde worden deze wapeningsstaven aangebracht in de voegen. Totale kosten bedragen **€ 6.250,-**.

Ecologie

- Realisatie vleermuiszolder: ten behoeve van de instandhouding en uitbreiding van de vleermuizenpopulatie op Hof te Boekelo is bij de functieverandering van de boerderij aan de Boekelerhofweg 75 in de nok een vleermuizenzolder gerealiseerd. De zolder heeft een functie als (zomer)verblijfplaats en is een aanvulling op bestaande verblijfplaatsen elders op het landgoed. Investering bedraagt **€ 2.759,-**.

Duurzaamheid

- Gebruik landgoed-eigen hout: voor de maatregelen die beschreven zijn bij 'cultuurhistorie' is bijna volledig gebruikt gemaakt van hout uit de bossen op het landgoed. Het hout is gewaterd in de eigen (een paar jaar terug gerestaureerde) houtwaterplaats. Vervolgens is het op landgoed zelf gedroogd en gezaagd.
- Hergebruik hemelwater: vanuit de maatschappelijke bijdrage die het landgoed wil leveren in het kader van duurzaamheid wordt het hemelwater van de Boekelerhofweg 75 opgevangen en gebruikt als spoelwater voor de toiletten. De hiermee gemoeide investering bedraagt **€ 5.445,-**.
- Gebruik warmtepomp voor de verwarming van de boerderij: in het kader van duurzaamheid en CO2-reductie heeft het landgoed aan de Boekelerhofweg 75 een warmtepomp geïnstalleerd. Deze zorgt voor het duurzaam verwarmen van het landgoedontvangstcentrum en bijbehorende kamers door middel van aardwarmte. Meerkosten t.o.v. een CV-installatie bedragen **€ 22.905,-**.

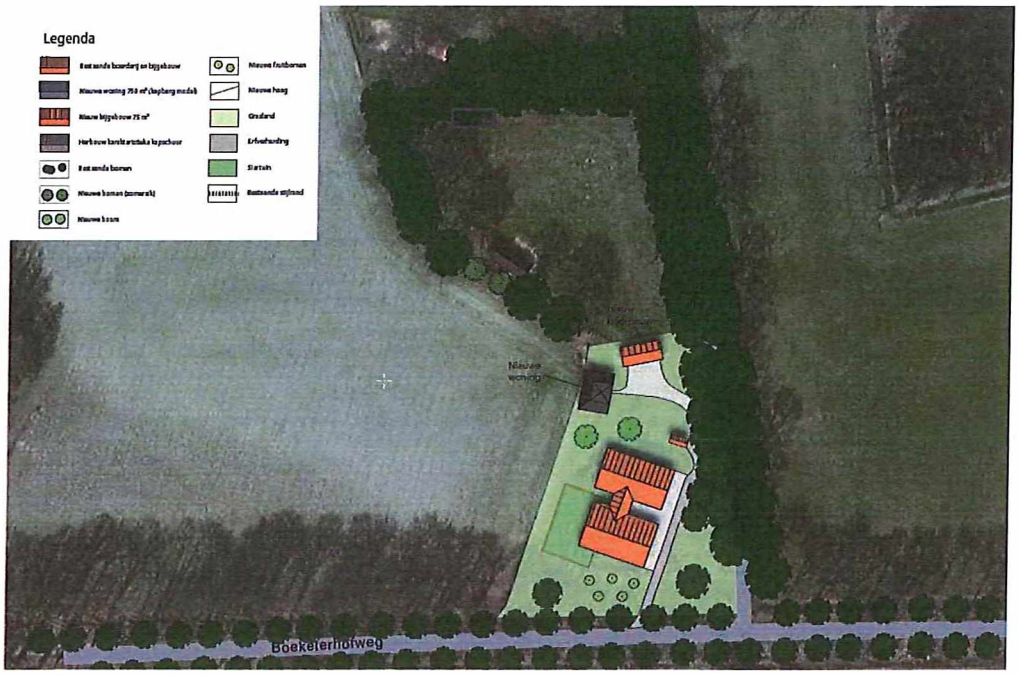
Recreatie

- Aanleg parkeerplaats: wandelaars op landgoed Hof te Boekelo parkeren in de huidige situatie her en der langs (zand)wegen. Om recreanten te zoneren wordt er, in samenwerking met de gemeente Enschede, een aantal parkeerplaatsen aangelegd op de hoek Kwinkelerweg-Boekelerhoekweg. Door het plaatsen van een houten slagboom bij de parkeerplaatsen wordt het illegaal dumpen van huisraad en afval en andere illegale praktijken aan het eind van de doodlopende Boekelerhoekweg ook een stuk moeilijker gemaakt. De parkeerplaatsen worden in gepast door het aanbrengen van geleidende beplanting. Totale kosten bedragen **€ 4.200,-**.
- Aanleg wandelpad: de herontwikkeling van het erf aan de Beldershoekweg maakt het mogelijk om een sluitende rondgang over het landgoed te creëren, zonder daarbij de drukke Beldershoekweg te hoeven kruizen. De kosten voor het verwijderen van opslag, aanleg van het pad en de aanleg van een eiken bruggetje over de Boekelerbeek bedragen **€ 3.010,-**.
- Plaatsen landgoedhekken: ten behoeve van een herkenbare entree van het landgoed en voor de geleiding van bezoekers worden op verschillende plekken op het landgoed een eiken hek geplaatst. De kosten van levering en plaatsing van 3 hekken bedragen in totaal **€ 5.450,-**.

Financiële balans

Vanuit de regeling Rood voor Rood is een investering van **€ 104.526,85** in ruimtelijke kwaliteit verplicht. Uit het financiële overzicht blijkt dat een veelvoud van dit bedrag de inmiddels al een veelvoud van dit bedrag is geïnvesteerd in de ruimtelijke kwaliteit van het landgoed. Deze investeringen zullen de komende jaren, met het uitvoeren van alle plannen, nog groter worden. Er wordt dus ruimschoots voldaan aan de voorwaarden vanuit de regeling.

BIJLAGE 2 ERFONTWERPEN



Inrichtingsschets erf Boekelerhofweg 50



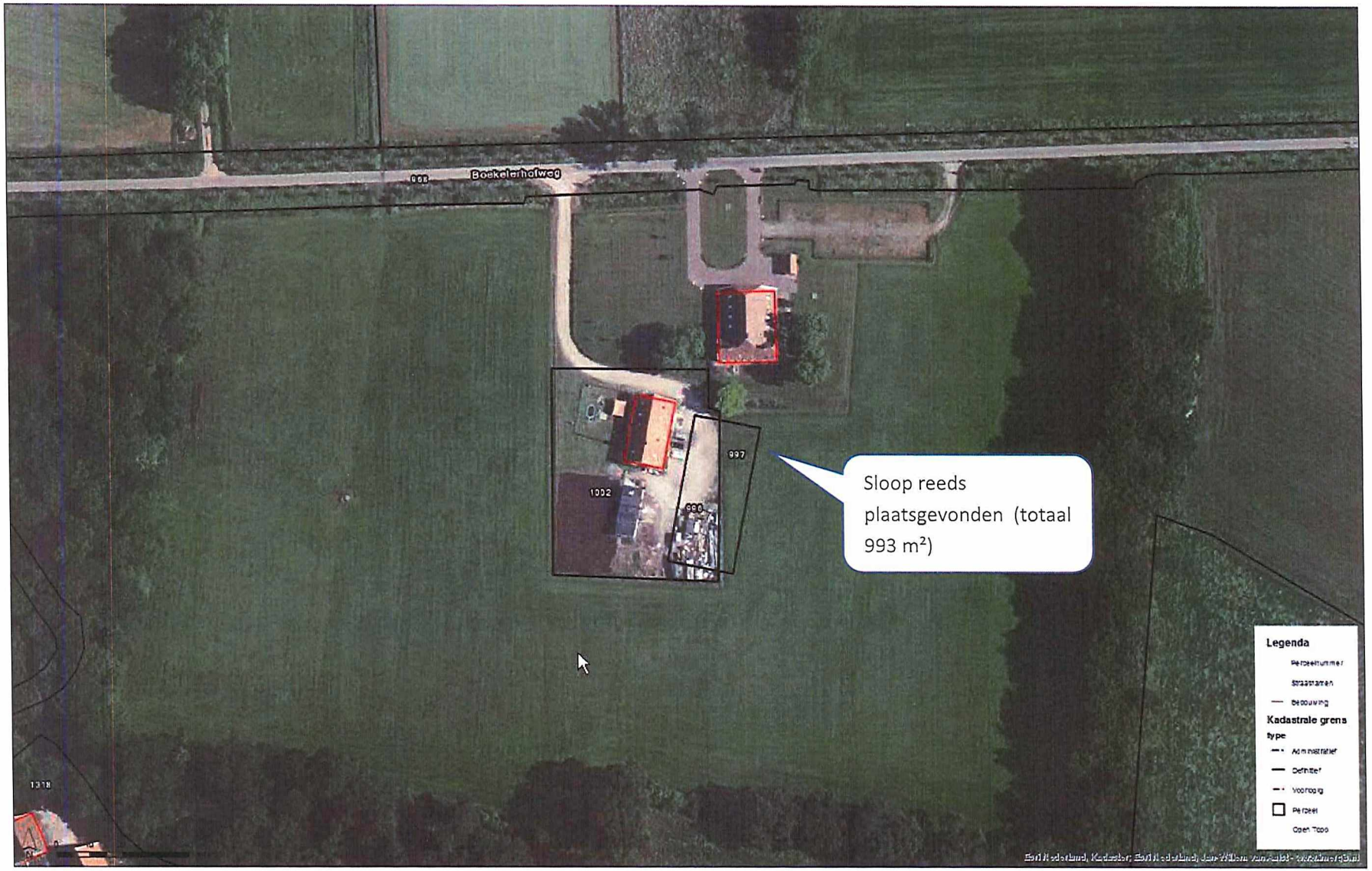
Inrichtingsschets erf Belderhoekweg 200

Bijlage 2a

slooplocaties Boekelerhofweg 75

Eelerwoude

ontwerper: Luijendijk Projectnummer: 3288 Datum: 16-11-17



Bijlage 2b

slooplocaties Boekelerhofweg 50

Eelerwoude

Projectnummer 3232



bylage 2c

slooplocaties

Beldershoekweg 200

Eelerwoude

Project: Eigendijk Projectnummer: 2288 Datum: 15-11-17



bijlage 2d

slooplocaties

Eelerwoude

ontwerper: Gulpenlijk Projectnummer: 3286 Datum: 16-11-17



bijlage 2e

slooplocaties Weerseloseweg ongenummerd, gedeelte van perceel kadastraal bekend Lonneker, sectie AM 1197

Eelerwoude

ontwerper: Luijendijk Projectnummer: 3286 Datum: 16-11-17



Bijlage 5 Aanvullend ontwikkelplan

Eelerwoude

Ontwikkelplan Hof te Boekelo

Aanvullende informatie op oorspronkelijk Ontwikkelplan



Eelerwoude werkt

met passie aan een mooi

en groen Nederland

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
Onze vestigingen
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	3266
Datum:	21-09-2022
Projectleider:	Evert van de Kolk
Opgesteld:	Brigit Pegge
Gecontroleerd:	Evert van de Kolk
Status:	Definitief
Versie:	2

© 2020 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

Inhoudsopgave

1 Inleiding 4

2 Locaties Hof te Boekelo 4

2.1 Boekelerhofweg 50 4

2.2 Boekelerhofweg 75 4

2.3 Beldershoekweg 200 5

2.4 Wullenweg 101 5

2.5 Weerseloseweg ongenummerd 5

2.6 Kwinkelerweg ongenummerd 6

3 Afwaardering agrarische grond 7

4 Wijziging 9

Bijlage 1 10

Bijlage 2 11

1 Inleiding

Voorliggend document is een aanvulling op het oorspronkelijke ontwikkelplan van 16-11-2017. De gemeente heeft aangegeven behoefte te hebben aan een nadere mate van concreetheid en een actualisatie van de gewenste ontwikkeling. Alle op- en aanmerkingen die zijn aangegeven worden in dit document toegelicht. Het ontwikkelplan bestaat uit diverse locaties, in hoofdstuk 2 volgt per erf een toelichting. Vervolgens betreft hoofdstuk 3 een afwaardering van agrarische gronden naar natuur en tot slot staat in hoofdstuk 4 een kleine wijziging over de inhoud van het plan.

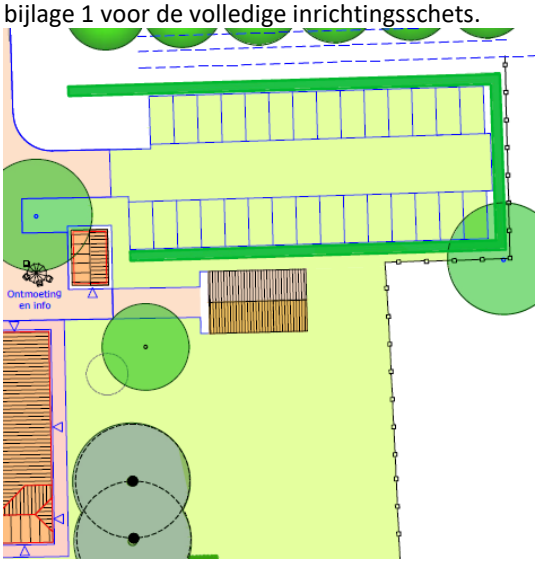
2 Locaties Hof te Boekelo

2.1 Boekelerhofweg 50

Deze locatie was onderdeel van het oorspronkelijke ontwikkelplan. Het vigerende bestemmingsplan maakt de gewenste ontwikkeling mogelijk. Aanpassing van het vigerende bestemmingsplan is derhalve niet langer relevant.

2.2 Boekelerhofweg 75

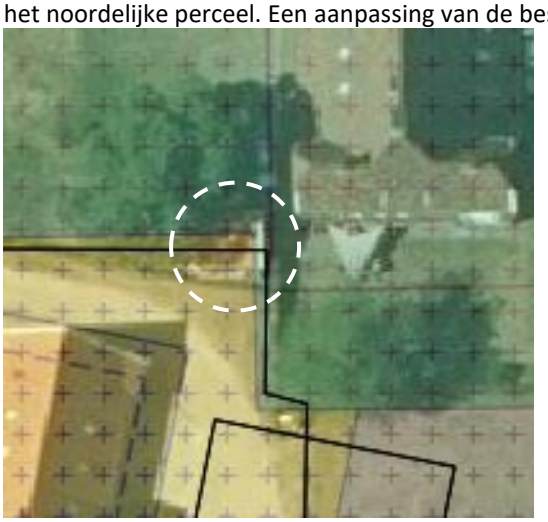
Ten dienste van het hoofdgebouw op het erf, 'Boerderij 'n Plas' wordt een bijgebouw gerealiseerd, zie figuur 1. Deze zal bestaan uit een enkele kap. De locatie van het gebouw is bepaald doordat er onder het ten zuiden gelegen speel- /grasveld ondergrondse apparatuur bevindt zoals een warmtepomp, vetafscheider en meerdere septic tanks die bebouwing daar onmogelijk maakt. Een aanpassing van het bouwblok is hiervoor benodigd. Zie bijlage 1 voor de volledige inrichtingsschets.



Figuur 1: Uitsnede inrichtingsschets gewenste situatie

Het fietsenschuurtje van 25 m^2 dat op hiernavolgend figuur is aangegeven met een witte cirkel is ten dienste van 'Boerderij 'n Plas'. In figuur 3 is te zien dat deze nu in de woonbestemming en kadastrale begrenzing van het naastgelegen erf ligt. De kadastrale begrenzing zal worden aangepast waardoor het fietsenschuurtje ook

kadastraal bij de boerderij hoort, de begrenzing komt 20 centimeter over de heg heen te liggen ten gunste van het noordelijke perceel. Een aanpassing van de bestemmingsvlakken is benodigd.



Figuur 2: Fietsenschuurtje

2.3 Beldershoekweg 200

Het oude varkensschuurtje aan de Beldershoekweg 200 wordt op korte termijn gesloopt. De schuur heeft een oppervlakte van circa 106 m^2, zie figuur 3.



Figuur 3: Beldershoekweg 200

2.4 Wullenweg 101

Aan de Wullenweg 101 stonden twee oude kippenhokken in slechte staat. De asbesthoudende schuren zijn gesaneerd. Overige bebouwing op het erf blijft staan. De hele locatie is nu volledig asbestvrij door toepassing van nieuwe dakbedekking. Met de sloop van de twee schuren van circa 62 m2 is het authentieke karakter van het erfensemble versterkt.

2.5 Weerseloseweg ongenummerd

Op het perceel aan de Weerseloseweg stond een oude schuur van circa 100 m2, zie luchtfoto hiernavolgend (figuur 4). Deze locatie is reeds gesloopt. In bijlage 2 is een brief opgenomen waarin Gemeente Enschede

aangeeft dat de schuur als landschapsontsierend is beoordeeld en dat deze meters zijn vastgelegd. Vervolgens is direct overgegaan op sloop van de schuur.



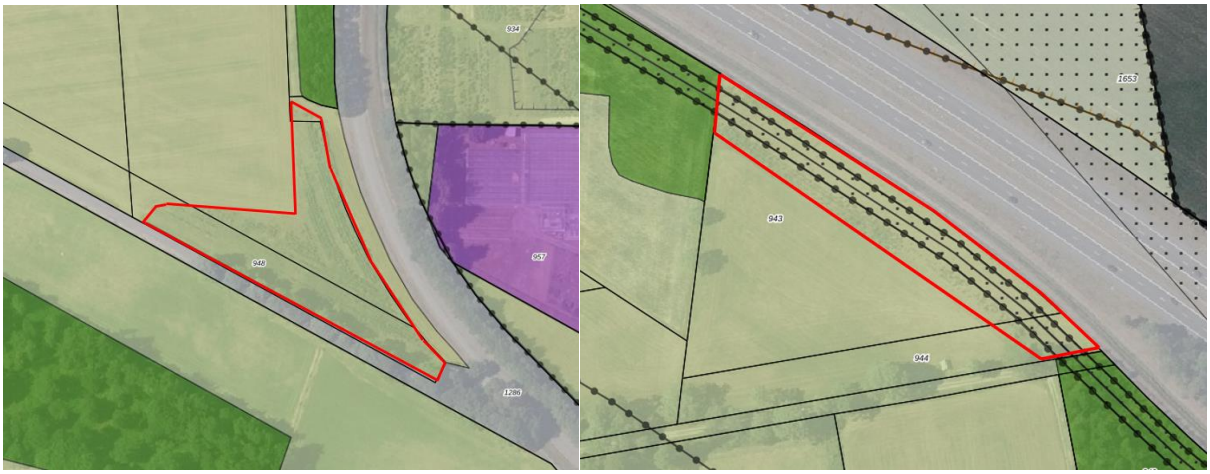
Figuur 4: Locatie Weerseloseweg

2.6 Kwinkelerweg ongenummerd

Voor de locatie aan de Kwinkelerweg wordt op dit moment met de beoogd erfpachter gesproken over de nadere detaillering van het schetsontwerp, het gebruik van materialen indeling etc. Voorgenomen is om zoveel mogelijk bouwmaterialen van het landgoed te gebruiken; zoals inlandse Eik en Douglas.

3 Afwaardering agrarische grond

Er zullen meerdere agrarische percelen deels worden afgewaardeerd. Deze percelen kennen nu de bestemming ‘Agrarisch met waarden’ en krijgen dan de bestemming ‘Natuur’. De percelen zijn gelegen op de hoek van de Kwinkelerweg met de Hogedijk (perceel A), en de Wullenweg (perceel B) (zie figuur 5). De gronden zijn reeds ingeplant met gemengd naald- en loofhout. Ten aanzien van perceel B is er over het inplanten intensief overleg geweest met Gasunie en Nouryon (AKZO) in verband met aanwezige leidingen. Voor perceel A betreft het een oppervlakte van circa 6.450 m^2 en voor perceel B circa 5.080 m^2.



Figuur 5: De rode vlakken geven weer welk deel wordt afgewaardeerd van agrarisch naar natuur (links perceel A, rechts perceel B)

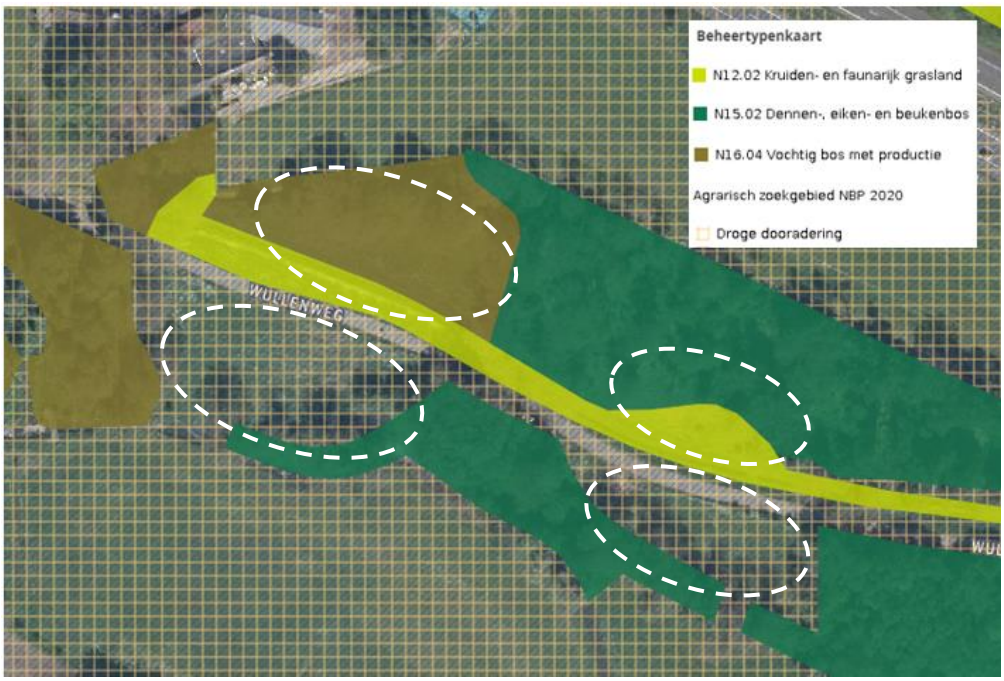
De aanplant van de bos en landschapselementen op deze locatie is reeds meegenomen in het ontwikkelplan, echter de afwaardering ervan nog niet. Tezamen wordt er ruim 11.590 m^2 agrarische grond afgewaardeerd.

Bij een cultuurgrond waarde van circa 65.000,- per hectare en een natuurgrond waarde van circa € 10.000,- per hectare bedraagt de afwaardering circa € 63.750,-.

Daarnaast bevinden zich aan de Wullenweg vier kleine agrarische percelen met een totale gezamenlijke oppervlakte van 6.245 m^2. Deze percelen worden hebben de bestemming ‘Agrarisch’ en worden afgewaardeerd naar ‘Natuur’. Afwaardering van een oppervlakte van 6.245 m^2 bedraagt circa €34.350,-. Deze percelen zijn in figuur 6 weergegeven met witte cirkels. Figuur 7 laat zien dat de noordelijke percelen in de natuurbeheertypenkaart van provincie Overijssel zijn opgenomen wat duidt op al enige aanwezige kwalitatieve ecologische waarden. Een natuurbestemming waarin deze waarden een betere borging krijgen is dan ook gewenst. De zuidelijke percelen zijn aangemerkt als zoekgebied voor Agrarisch Natuurbeheer (droge dooradering). Toevoeging van deze percelen aan de natuurbestemming zou daarom een kwaliteitsimpuls geven aan de ecologische waarden ter plaatse. Het natuurbeheertype voor de zuidelijke percelen die nog geen natuurbeheertype is nader te bepalen natuurbeheertype. Maar gedacht wordt aan een bostype met als hoofdboomsoort inlandse eik voor het zuidwestelijke perceel. Voor het zuidoostelijke deel wordt gedacht aan een broekbostype met als hoofdboomsoort zwarte els. Deze inrichtingskosten worden ook gedragen door het landgoed.



Figuur 6: Agrarische percelen



Figuur 7: Atlas van Overijssel, Natuurbeheertypenkaart 2020

4 Wijziging

De eerder voorgestelde bestrijding van Japanse Duizendknoop en Amerikaanse Vogelkers wordt, mede op advies van de Heer Van der Spek, niet opgenomen in het plan. Het blijkt vrijwel niet mogelijk deze maatregelen juridisch te borgen.

De verjonging van de laan, met laanbomen van inlandse eik, aan de Boekelerhofweg is reeds opgenomen in het oorspronkelijke ontwikkelplan. De gehele verzorging van de laan, zoals onder andere; het inboeten (vervangen van bomen die zijn afgestorven) het regelmatig opkronen, vormsnoei, het aanbrengen van Tonkin-stokken om daarmee een doorgaande rechte stam te verkrijgen is een kostbare aangelegenheid voor het landgoed. Daarnaast wordt ook met regelmaat de gehele berm onderhouden in de vorm van maaien en dat door de aanwezigheid van de laanbomen een tijdrovende bezigheid is.

Tot slot is het landgoed is voornemens om samen met de gemeente Enschede tot een afwaardering van de Wullenweg te komen. De Wullenweg wordt momenteel veelvuldig gebruikt als sluiproute. Het voorstel is om de weg af te waarderen naar een enkel gebruik voor bewoners en aanliggende eigenaren/ gebruikers. Het verdere gebruik zal bestaan uit fietsen en wandelen. Een van de ideeën die het landgoed reeds eerder heeft geopperd bij de gemeente is het aanplanten van vruchtbomen langs de weg. Dit heeft vooralsnog geen zin omdat de weg veelal wordt gebruikt als dumpplek voor huishoudelijk afval, racebaan en tot grote ergernis de laatste tijd zelfs voor het illegaal dumpen van drugsafval. Dit wordt binnenkort in een overleg met de betrokken wethouders besproken.

Dit is ook gunstig voor verdere inrichting met vruchtbomen en het ontwikkelen van bloem- en kruidenrijke bermen, met als ultieme doelsoort de Zwarte rapunzel die aan de Boekelerhofweg en de Beldershoekweg nog wordt aangetroffen.

Bijlage 1

Schets Boekelerhofweg 75

Bijlage 2

Brief Gemeente Enschede

Bijlage 3

Verleende omgevingsvergunning

Eelerwoude

www.eelerwoude.nl

Bijlage 6 Stikstofonderzoek



Stikstofberekening

Ontwikkelplan Hof te Boekelo

Eelerwoude

Op weg naar 100% natuurinclusief

Opdrachtnemer:
Eelerwoude
Onze vestigingen
088-1471100
info@eelerwoude.nl
www.eelerwoude.nl

Projectgegevens:

Projectnummer:	3266.1
Datum:	14-11-2023
Status:	Definitief
Versie:	1

© 2022 Eelerwoude

Dit rapport is enkelzijdig opgemaakt.

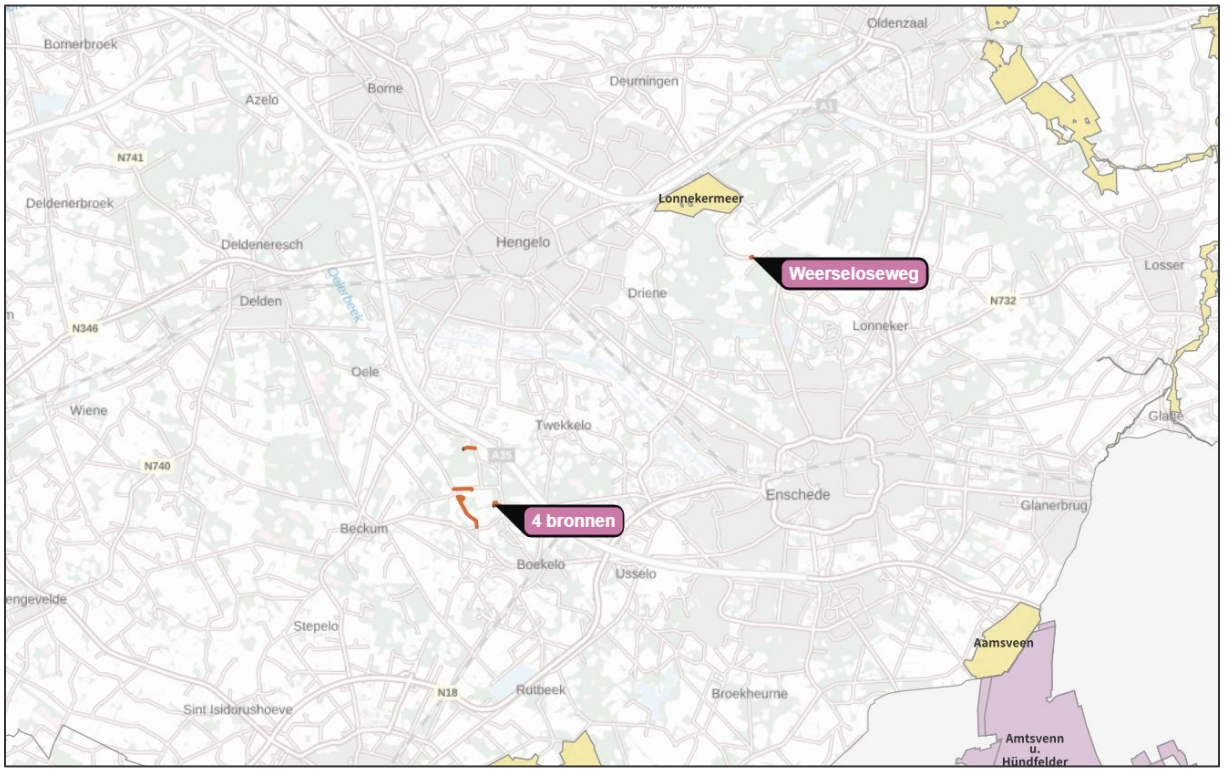
Inhoudsopgave

1 Inleiding 4
1.1 Aanleiding 4
1.2 Wettelijk kader 5
1.3 Doel van deze rapportage 5
2 Methodiek 6
2.1 Sloop- en bouwfase 6
2.2 Gebruiksfase 9
3 Uitkomsten 10
3.1 Sloop- en bouwfase 10
3.2 Gebruiksfase 11
4 Conclusie 12
Bijlage 1: Stikstofberekening sloop- en bouwfase 13
Bijlage 2: Stikstofberekening gebruiksfase 14

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Ten behoeve van het ontwikkelingsplan te Hof te Boekelo is de initiatiefnemer voornemens een nieuwe woning met bijgebouw te realiseren, een schuur en een aantal bijgebouwen te slopen. Naast deze werkzaamheden vindt ook omzetting van agrarische percelen in natuur plaats. Om de realisatie van het ontwikkelingsplan mogelijk te maken wordt een partiele herziening van het bestemmingsplan aangevraagd. Ten behoeve van deze aanvraag verlangt het bevoegd gezag een berekening waarmee aangetoond wordt of er significantie depositie van stikstof op aangewezen habitattypen en leefgebieden plaatsvindt. In deze rapportage wordt de uitgevoerde stikstof berekening beschreven en de resultaten van deze berekening worden weergegeven.



Figuur 1. Ligging plangebied (zwarte omkadering) ten opzichte van omliggende Natura 2000-gebieden (Kleur Geel).

1.2 Wettelijk kader

Binnen Natura 2000 worden de meest waardevolle natuurgebieden in Europa beschermd om de hierin voorkomende biodiversiteit te behouden. Om deze biodiversiteit te beschermen is in 1979 de vogelrichtlijn opgesteld en in 1992 de habitatrichtlijn. Alle Europese lidstaten wijzen specifieke vogelrichtlijn of habitatrichtlijngebieden aan als onderdeel van deze Natura 2000-gebieden. Per Natura 2000-gebied zijn instandhoudingsdoelen bepaald van doelsoorten of habitattypen welke gericht zijn op het behouden, uitbreiden of verbeteren van deze soorten of habitattypen. De bescherming van deze vogel- en habitatrichtlijngebieden zijn in Nederland juridisch vertaalt in de Wet natuurbescherming. Bij nieuwe plannen en projecten is het van belang dat deze instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden niet negatief worden aangetast. Eén van de mogelijkheden waarbij sprake is van aantasting van deze instandhoudingsdoelen is via stikstofdepositie. Stikstofdepositie veroorzaakt vermesting en verzuring op habitattypen binnen Natura 2000-gebieden en kan ervoor zorgen dat instandhoudingsdoelen niet worden gehaald. Een stikstofberekening dient te worden uitgevoerd om te bepalen of de voorgenomen plannen een significante stikstofdepositie veroorzaken op habitattypen van veelal omliggende Natura 2000-gebieden.

1.3 Doel van deze rapportage

Vanwege de ontwikkelingen te Hof te Boekelo zijn er nieuwe stikstofemissies te verwachten als gevolg van de realisatie van de nieuwe woning, sloopwerkzaamheden en natuurrealisatie. Het gaat hierbij om nieuwe en extra vervoersbewegingen. De nieuwe woning wordt gasloos gebouwd, waardoor er geen nieuwe stikstofbronnen worden gerealiseerd. De stikstofdepositie die ontstaat door de Sloop- en bouwfase alsmede de gebruiksfase kan mogelijk negatieve effecten hebben op de instandhoudingsdoelen van Natura 2000-gebieden

Voorliggende locaties ligt op circa 1 km van het Natura-2000 gebied Lonnekermeer en circa 5.7 km van het Natura 2000-gebied Buurserzand & Haaksbergerveen. Deze gebieden kennen enkele stikstofgevoelige habitattypen en leefgebieden. Zie voor de ligging van het plangebied in relatie tot deze gebieden figuur 1. Deze rapportage heeft tot doel inzichtelijk te maken wat de effecten van de stikstofuitstoot op deze gebieden is.

2 Methodiek

Om de hoeveelheid stikstofdepositie op de aangewezen habitattypen en leefgebieden van aangewezen soorten (de instandhoudingsdoelen) te berekenen, wordt gebruik gemaakt van AERIUS Calculator, versie 2022.

2.1 Sloop- en bouwfase

Voor de werkzaamheden bij de realisatie van de nieuwe woning met bijgebouwen en te slopen schuren en bijgebouwen dient er een stikstofberekening gemaakt te worden. De in te voeren parameters (tabel 1, 3, 5, 7 en 9) voor de inzet van mobiele werktuigen en verkeer tijdens de sloop- en bouwfase zijn ingeschat op basis van ervaring met projecten elders.
De omzetting van agrarische percelen in natuur vindt plaats zonder ingrepen met machines. Enige percelen aan de aan kwinkelerweg en hogedijk zijn reeds aangeplant in een eerder stadium. Overige gronden met een oppervlakte van ca 0.6 ha worden handmatig ingeplant.

Onderstaande tabellen geeft een totaaloverzicht van de verschillende in te zetten mobiele werktuigen we
De in te voeren parameters voor het bouwen van het bijgebouw en het slopen van de schuren zijn bepaald aan de hand van het ingeschatte aantal benodigde transportbewegingen in de vorm van vrachtwagens voor de aan- en afvoer van materiaal en een inschatting van de in te zetten mobiele werktuigen inclusief geschatte draaiuren (zie onderstaande tabellen).

Bouwfase woning Kwinkelerweg

In te zetten materiaal	Stageklasse	Verbruik liter/uur	Draaiuren	Liter totaal	Adblue	Soort bron
Graafmachine	V >=2019 75-560 KW	15	20	300	18	Vlak
Mobiele kraan	V >=2019 75-560 KW	20	10	200	12	Vlak

Tabel 1: Bouwfase Kwinkelerweg

Transportbewegingen	Aantal voertuigen/ jaar	Soort bron
Licht verkeer	50	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	30	Lijn

Tabel 2: Vervoersbewegingen Kwinkelerweg

Bouwfase bijgebouw Boekelerhofweg 75

In te zetten materiaal	Stageklasse	Verbruik liter/uur	Draaiuren	Liter totaal	Adblue	Soort bron
Mobiele kraan	V >=2019 75-560 KW	20	8	160	9	Vlak
Verreiker	V >=2019 75-560 KW	12	4	48	2	Vlak

Tabel 3: Bouwfase Boekelerhofweg 75

Transportbewegingen	Aantal voertuigen/ jaar	Soort bron
Licht verkeer	8	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	10	Lijn

Tabel 4: Sloopfase vervoersbewegingen Boekelerhofweg 75

Sloopfase Belderhoeksweg 200

In te zetten materiaal	Stageklasse	Verbruik liter/uur	Draaiuren	Liter totaal	Adblue	Soort bron
Mobiele kraan	V >=2019 75-560 KW	20	8	160	9	Vlak
Verreiker	V >=2019 75-560 KW	12	8	96	5	Vlak

Tabel 5: Sloopfase Beldershoekweg 200

Transportbewegingen	Aantal voertuigen/ jaar	Soort bron
Licht verkeer	6	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	12	Lijn

Tabel 6: Sloopfase vervoersbewegingen Beldershoekweg 200

Sloopfase Wullenweg 101

In te zetten materiaal	Stageklasse	Verbruik liter/uur	Draaiuren	Liter totaal	Adblue	Soort bron
Mobiele kraan	V >=2019 75-560 KW	20	10	200	12	Vlak
Verreiker	V >=2019 75-560 KW	12	10	120	7	Vlak

Tabel 7: Sloopfase Wullenweg 101

Transportbewegingen	Aantal voertuigen/ jaar	Soort bron
Licht verkeer	8	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	16	Lijn

Tabel 8: Sloopfase vervoersbewegingen Wullenweg 101

Sloopfase Weerseloseweg

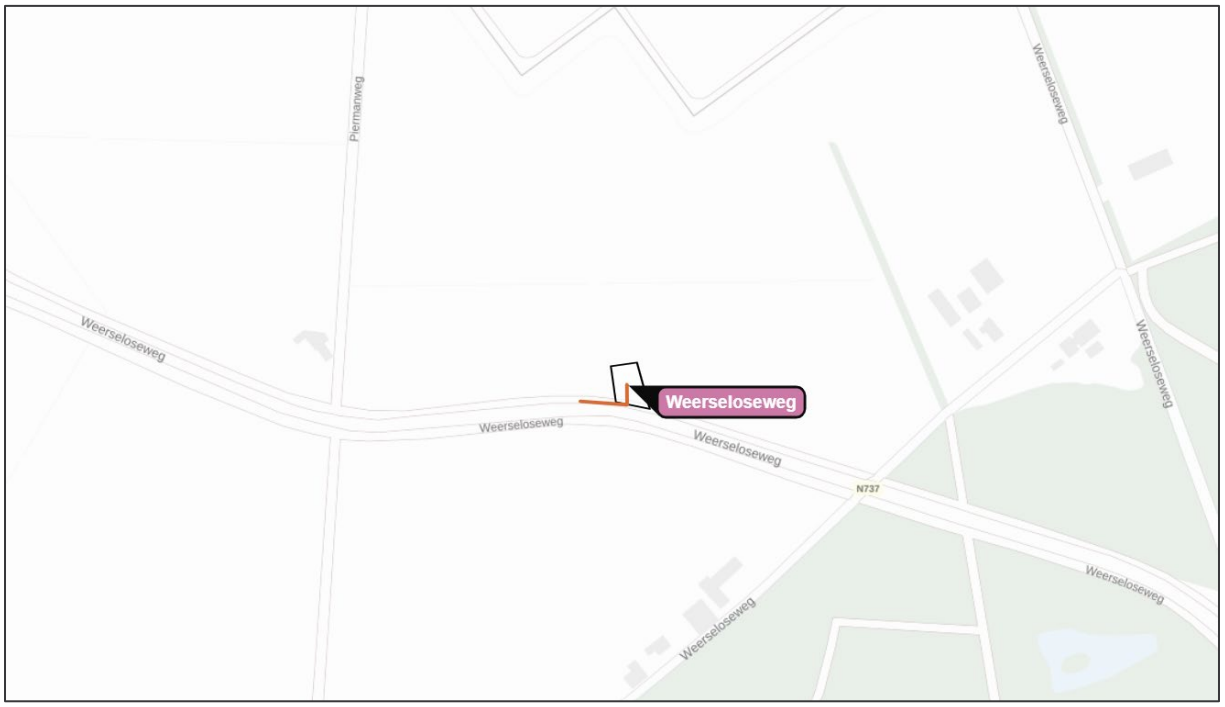
In te zetten materiaal	Stageklasse	Verbruik liter/uur	Draaiuren	Liter totaal	Adblue	Soort bron
Mobiele kraan	V >=2019 75-560 KW	20	8	160	9	Vlak
Verreiker	V >=2019 75-560 KW	12	8	96	5	Vlak

Tabel 9: Sloopfase Weerseloseweg

Transportbewegingen	Aantal voertuigen/ jaar	Soort bron
Licht verkeer	6	Lijn
Zwaar vrachtverkeer	12	Lijn

Tabel 10: Sloopfase vervoersbewegingen Weerseloseweg

Voor de aan- en afvoerroute van materiaal moet rekening gehouden worden met de plaats waar de transportstromen opgaan in het heersende verkeersbeeld. Hiervoor is voor de Kwinkelerweg de Kwinkelerweg aangehouden, voor de Weerseloseweg (ongenummerd) de Weerseloseweg (N737) aangehouden, voor de Wullenweg 101 de Wullenweg, voor de Boekelerhofweg 75 de Beldershoekweg en voor de Beldershoekweg 200 de kruising van de Beldershoekweg en Beckumerstraat.
Zie figuur 2 & 3 voor de aan- en afvoerroutes (oranje lijnen).



Figuur 2: Aan- afvoerroute Weerseloseweg



Figuur 3: Aan- en afvoerroute Wullenweg 101, Boekelerhofweg 75 & Beldershoekweg 200

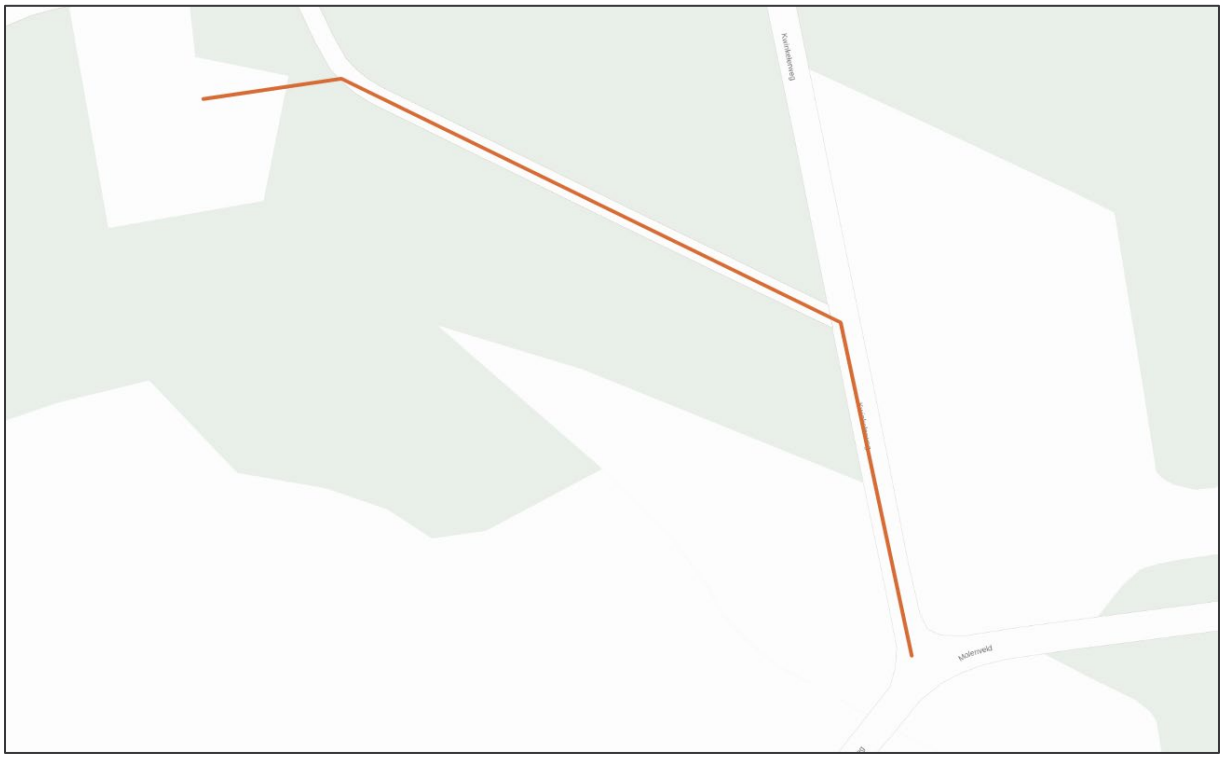
2.2 Gebruiksfase

De woning te Kwinkelerweg wordt gasloos gebouwd. Derhalve wordt er in de gebruisfase geen stikstofuitstoot verwacht. Wel wordt uitgegaan van vervoersbewegingen die de nieuwe woning aan de Kwinkelerweg met zich meebrengen. Hiervoor is conform CROW-rapport 381 een gemiddelde van 8,2 per woning aangehouden (niet stedelijk, buitengebied). Zie voor de aan- en afvoerroute in de gebruiksfase tevens de oranje lijn in figuur 4. Er worden geen extra vervoersbewegingen verwacht tijdens de ingebruikname van het bijgebouw, ook worden er geen extra vervoersbewegingen verwacht na het slopen van de schuren. Deze zijn daarom ook niet opgenomen in de gebruiksfase.

Het wijzigende gebruik van de landbouwgronden naar natuur. Houd in dat enkel de intensiteit van het gebruik zal afnemen. De gronden worden minder vaak gemaaid en bemesting zal niet langer plaatsvinden. Er kan dus gesteld worden dat dit veranderende gebruik enkel positief effect zal hebben. Vandaar dat dit niet is opgenomen in de berekening.

Transportbewegingen	Kencijfer	P/eenheid	Soort bron
Lichtverkeer	8,2	P/etmaal	Lijn

Tabel 9: Invoergegevens gebruiksfase AERIUS.

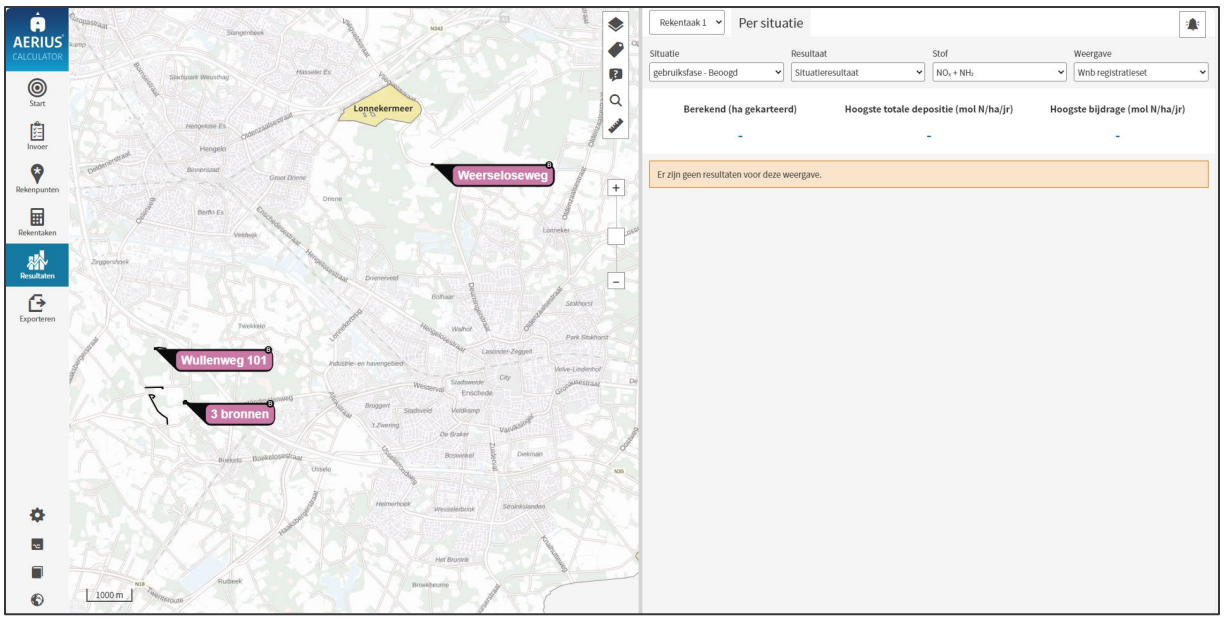


Figuur 4: Gebruiksfase Kwinkelerweg

3 Uitkomsten

3.1 Sloop- en bouwfase

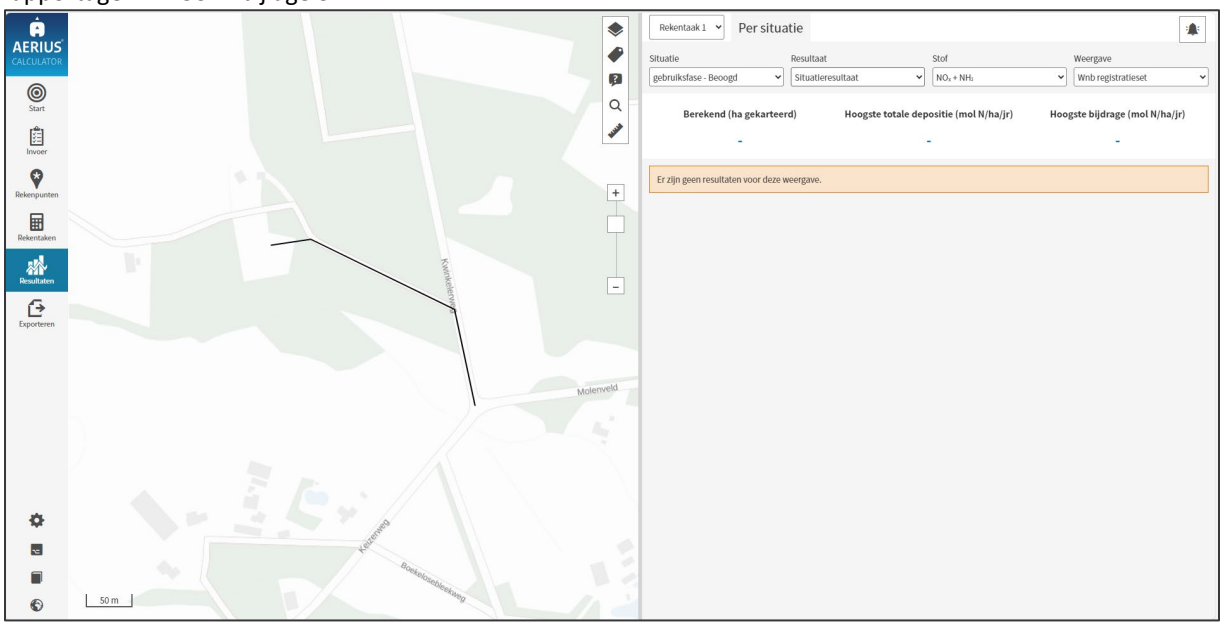
De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de sloop- en bouwfase leidt tot geen resultaten. De stikstof uitstoot heeft geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 2.



Figuur 5: Resultaten stikstofberekening sloop- en bouwfase

3.2 Gebruiksfase

De stikstofuitstoot die ontstaat tijdens de ingebruikname van de woning aan de Kwinkelerweg leidt tot geen resultaten. Het aantal vervoersbewegingen heeft geen significant negatieve invloed op de instandhoudingsdoelen van stikstofgevoelige habitattypen van Natura 2000-gebieden. Zie hiervoor ook de rapportage AERIUS in bijlage 3.



Figuur 6: Resultaten Stikstofberekening gebruiksfase

4 Conclusie

De ontwikkeling gedurende de sloop- en bouwwerkzaamheden hebben geen depositieresultaten tot gevolg. Hiermee is een vergunning in het kader van de Wet natuurbescherming, onderdeel stikstof, niet aan de orde voor de desbetreffende werkzaamheden.

Bijlage 1: Stikstofberekening sloop- en bouwfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Eelerwoude B.V.
Inrichtingslocatie	,

Activiteit

Omschrijving	Hof te Boekelo
Toelichting	Hof te Boekelo

Berekening

AERIUS kenmerk	RS74MV844qL9
Datum berekening	14 november 2023, 15:13
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
gebruiksfase - Beoogd	2023	0,4 kg/j	10,9 kg/j

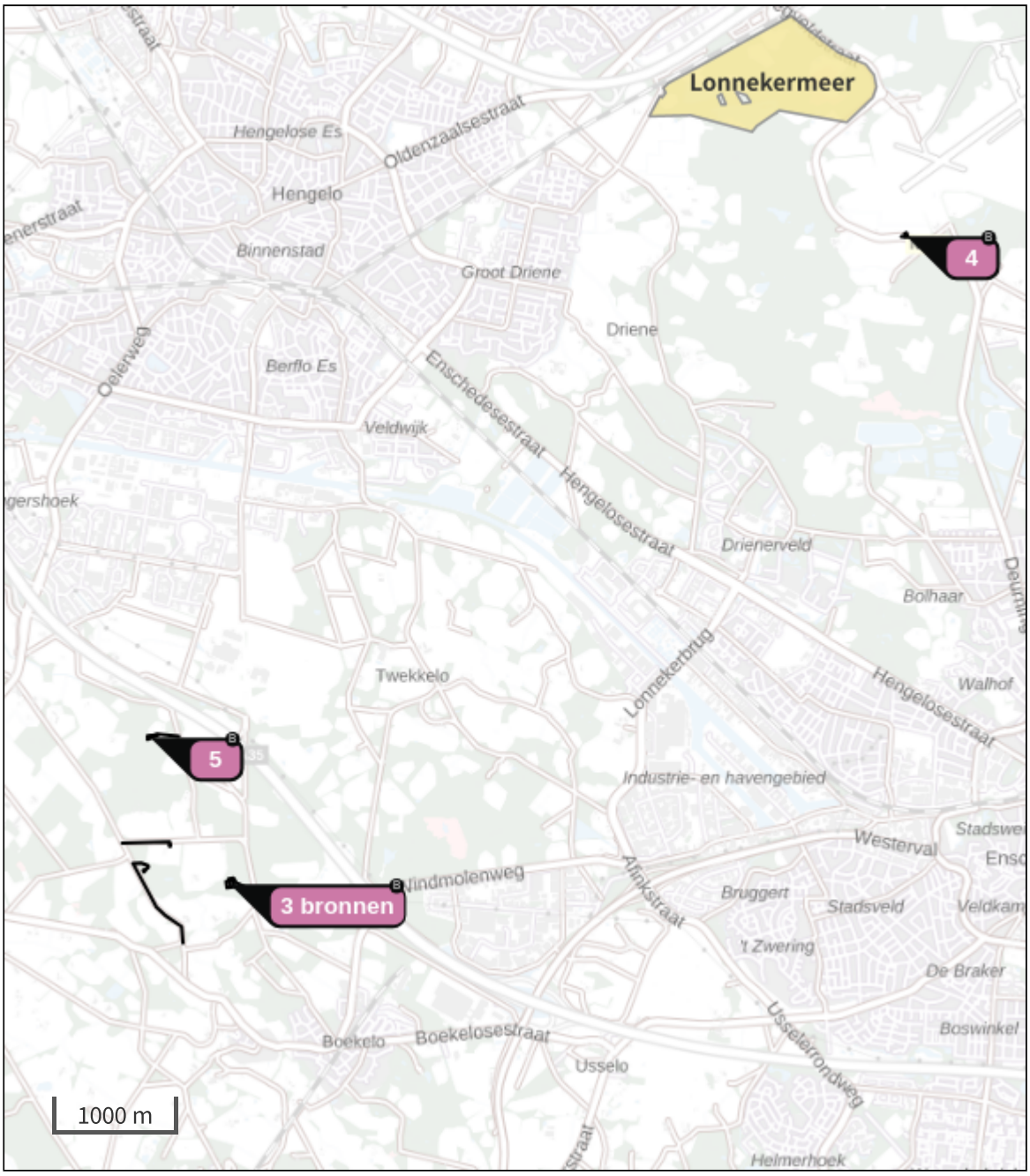
Resultaten

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

gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Kwinkelerweg	0,1 kg/j	2,9 kg/j
2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Boekelerhofweg 75	49,9 g/j	1,9 kg/j
3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Beldershoekweg 200	61,4 g/j	2,1 kg/j
4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Weerseloseweg	61,4 g/j	2,1 kg/j
5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning | Wullenweg 101	76,8 g/j	1,9 kg/j
Verkeersnetwerk	3,2 g/j	0,1 kg/j

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



- Habitatrichtlijn
- Vogelrichtlijn
- Vogelrichtlijn, Habitatrichtlijn
- Niet bepaald

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

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

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

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

gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Kwinkelerweg	NO_x	2,9 kg/j
Locatie	X:250608,07 Y:470738,74	NH_3	0,1 kg/j
Oppervlakte	0,30 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	10 u/j	12 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	48,0 g/j
Graafmachine	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	300 l/j	20 u/j	18 l/j	NO_x	1,7 kg/j
					NH_3	72,0 g/j

2 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Boekelerhofweg 75	NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:250100,06 Y:471070,74	NH_3	49,9 g/j
Oppervlakte	0,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	9 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	38,4 g/j
Kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	48 l/j	4 u/j	2 l/j	NO_x	0,7 kg/j
					NH_3	11,5 g/j

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Beldershoekweg 200	NO_x	2,1 kg/j
		NH_3	61,4 g/j
Locatie	X:249882,82 Y:470853,95		
Oppervlakte	0,02 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	9 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	38,4 g/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	96 l/j	8 u/j	5 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	23,0 g/j

4 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Weerseloseweg	NO_x	2,1 kg/j
Locatie	X:256315,29 Y:476227,21	NH_3	61,4 g/j
Oppervlakte	0,07 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	160 l/j	8 u/j	9 l/j	NO_x	1,2 kg/j
					NH_3	38,4 g/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	96 l/j	8 u/j	5 l/j	NO_x	0,9 kg/j
					NH_3	23,0 g/j

5 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Wullenweg 101	NO_x	1,9 kg/j
Locatie	X:249934,03 Y:471982,23	NH_3	76,8 g/j
Oppervlakte	0,16 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
Mobiele kraan	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	200 l/j	10 u/j	12 l/j	NO_x	1,1 kg/j
					NH_3	48,0 g/j
Verreiker	Stage-V, >= 2019 , 75-560 kW, diesel, SCR: ja	120 l/j	10 u/j	7 l/j	NO_x	0,8 kg/j
					NH_3	28,8 g/j

6 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vervoersbewegingen Beldershoekweg 200				NO_x	42,3 g/j
Locatie	X:249932,06 Y:470636,96	Type scherm	-	-	NO_2	12,3 g/j
Lengte	1.026,61 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,2 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

7 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vervoersbewegingen Wullenweg 101				NO_x	13,1 g/j
Locatie	X:250056,65 Y:472002,92	Type scherm	-	-	NO_2	3,8 g/j
Lengte	238,46 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	16,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

8 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vervoersbewegingen Weerseloseweg				NO_x	2,1 g/j
Locatie	X:256303,8 Y:476213,32	Type scherm	-	-	NO_2	0,0 kg/j
Lengte	52,01 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	6,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	12,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

9 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Vervoersbewegingen Boekelerhofweg 75				NO_x	15,0 g/j
Locatie	X:249912,96 Y:471094,77	Type scherm	-	-	NO_2	4,3 g/j
Lengte	430,61 m	Hoogte	-	-	NH_3	0,0 kg/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	10,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

10 Wegverkeer | Weg

Naam	Vervoersbewegingen Kwinkelerweg		Links	Rechts	NO_x	34,4 g/j
Locatie	X:250677,84 Y:470746,19	Type scherm	-	-	NO_2	9,8 g/j
Lengte	312,85 m	Hoogte	-	-	NH_3	1,1 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	50,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	30,0 /jaar	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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

Bijlage 2: Stikstofberekening gebruiksfase

Projectberekening

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



- Overzicht
- Samenvatting situaties
- Resultaten
- Detailgegevens per emissiebron

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

Contactgegevens

Rechtspersoon	Eelerwoude B.V.
Inrichtingslocatie	,

Activiteit

Omschrijving	Hof te Boekelo
Toelichting	Hof te Boekelo

Berekening

AERIUS kenmerk	RU7AqopGx5Vz
Datum berekening	14 november 2023, 15:17
Rekenconfiguratie	Wnb-rekengrid

Totale emissie

	Rekenjaar	Emissie NH_3	Emissie NO_x
gebruiksfase - Beoogd	2023	18,7 g/j	0,2 kg/j

Resultaten

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

gebruiksfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen	Emissie NH_3	Emissie NO_x
Verkeersnetwerk	18,7 g/j	0,2 kg/j

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



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

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

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

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

gebruiksfase, Rekenjaar 2023

1 Wegverkeer | Weg

			Links	Rechts		
Naam	Kwinkelerweg gebruiksfase				NO_x	0,2 kg/j
Locatie	X:250768,09 Y:470702,06	Type scherm	-	-	NO_2	39,7 g/j
Lengte	335,19 m	Hoogte	-	-	NH_3	18,7 g/j
Wegtype	Buitenweg	Afstand tot de weg	-	-		
Rijrichting	Beide richtingen					
Tunnelfactor	1					
Type hoogteligging	Normaal					
Weghoogte t.o.v. maaiveld	0 m					

Verkeer	Max. snelheid	Aantal voertuigbewegingen	In file
Licht verkeer	Voorgeschreven factoren	8,2 /etmaal	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %
Busverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /etmaal	0,0 %

Disclaimer

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

Rekenbasis

Deze berekening is tot stand gekomen op basis van

AERIUS versie	2023.0.1_20231106_3125d8b3c1
Database versie	2023.0.1_3125d8b3c1_calculator_nl_stable

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


Eelerwoude
Op weg naar 100% natuurinclusief

Colofon

Dit is een uitgave van:

Afdeling Bestemmen
Cluster Omgeving & Recht
Gemeente Enschede

© Januari 2024, gemeente Enschede

enschede.nl