

Bijlage 1



NATURVERSTERKING - ELBURGERWEG 19 EN 19-1 HEERDE

SITUERING

Het perceel ligt aan de flank van de Veluwe, tussen het droge bosheidlandschap aan de westkant en de natte beekdalen met sprengebeken aan de oostkant.

Langs de zuidzijde van het perceel loopt de Wendhorstbeek, een ecologisch waardevolle sprengebek, die afwatert op de Griff bij de Bonenburgerlaan.



HISTORISCHE GROENSTRUCTUUR

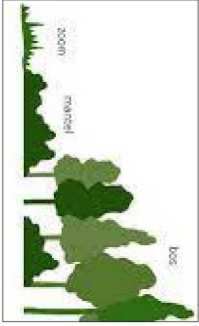
Op topografische omstreken 1925, is te zien dat het perceel onderdeel is van het essentlandschap met akkers, geriefhoutboesjes en houtsingels. De historische groenstructuren zijn grotendeels nog aanwezig zoals het bos met volwassen bomen aan de noord-, west en zuidkant van het perceel.

NATURVERSTERKING

Het omzetten van de bestemming van Elburgerweg 19-1 is een kans om de landschappelijke kenmerken te versterken, het beleevingsaspect voor wandelaars te vergroten en om de ecologische waarde en biodiversiteit te verbeteren.

VOORSTEL MAATREGELEN

- Op een aantal plekken een ecologisch goede bosrand ontwikkelen bestaande uit een mantel en een zoom. De mantel is stuweel met hakhout en struiken. De zoom bestaat uit rugtekruident. In dit geval bosrandsoorten voor een schaduwrijke omgeving. De verschillende vegetaties en de opbouw in hoogte, zorgen voor meer structuur wat meer biodiversiteit met zich meebrengt.
- Het ontwikkelen van de weide als hooiland c.q. inheemse bloemenweide. Door de weide te verscheiden en geen kunst-/dijlmest en bestrijdingsmiddelen toe te voegen, ontstaat een bloemrijke vegetatie. Een bloemenweide bevat naast grassen ook veel meerjarige bloemen. In een bloemenweide wordt de bodem niet of nauwelijks verstoord en wordt jaarlijks één tot twee keer gemaaid. Door het maaien steeds af te voeren vindt een verschringing plaats.
- In het zuidelijke gedeelte, aan de oostkant van het Scholtenpad is een natte hoek, vermoedelijk kwelwater. In deze hoek kan een mengsel voor jaar rond natte gronden ingezet worden. De bloemenmengsels zijn waardevol voor bijen, andere bestuivende insecten, vogels en zoogdieren. Bovendien is het voor de wandelaar een extra beleving.
- Het plaatsen van een insectenhotel bij de neclarische bloemen waar de insecten elfjes kunnen leggen en overwinteren.
- Zoekkaarten plaatsen naast de al bestaande luisterbank, waar de wandelaar informatie krijgt over flora en fauna zoals inheemse kruiden, wilde bijen en vlinders.
- Een gemaaid graspad door de bloemenweide.

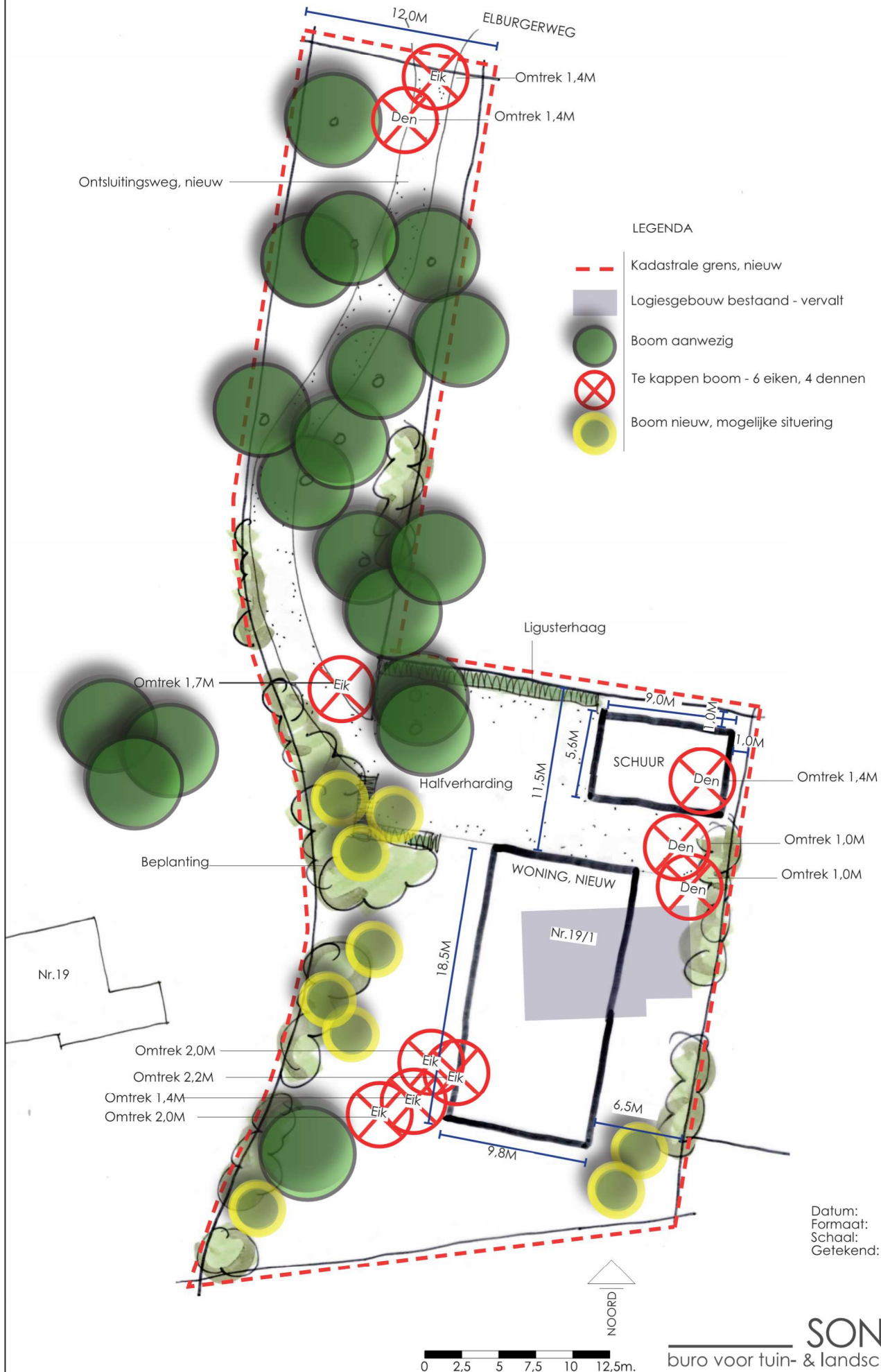


- Stuweel aanvullen met inheemse soorten zoals meidoorn, veldesdoorn, haagbeuk, liguster, lijsterbes, rode kornoelje en hazelaar.



ELBURGERWEG 19/1 HEERDE

LOCATIE NIEUWE WONING MET ONTSLUITINGSWEG



Datum: 21 juni 2023
 Formaat: A3
 Schaal: 1:250
 Getekend: IH

Bijlage 2





Ecologische quickscan

Elburgerweg 19-1 te Heerde

in het kader van bestemmingswijziging,
sloop vakantiewoning en realisatie
woonhuis

Natuurlijk Doen
Projecten

8 juni 2023

Titel	Ecologische quickscan in het kader van bestemmingsplanwijziging, sloop recreatiewoning en realisatie woonhuis
Betreft	Quickscan Wet natuurbescherming
Locatie	Elburgerweg 19-1 te Heerde
Uitvoering	Natuurlijk Doen Projecten Deventerweg 65 7245 PJ Laren gld.
Contactpersoon/ Rapportage	info@natuurlijkdoenprojecten.nl
Opdrachtgever/ Contactpersoon	De heer J.O. Tjabringa - Projectleider Gebiedsontwikkeling Cultuurland Advies tjabringa@cultuurland.com
Datum	8 juni 2023
Status	Versie 1

INHOUDSOPGAVE

1	INLEIDING	4
1.1	Aanleiding en doel	
1.2	Beschrijving locatie en ingreep	
1.3	Opzet onderzoek	
1.4	Kwaliteitsborging	
2	SOORTBESCHERMING	9
2.1	Bron- en literatuuronderzoek	
2.2	Vaatplanten	
2.2	Broedvogels	
2.3	Vleermuizen	
2.5	Overige soorten	
2.6	Algemeen	
3	GEBIEDSBESCHERMING	19
3.1	Natura 2000	
3.2	Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)	
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	22
4.1	Overzicht van de bevindingen	
4.2	Aanbevelingen	
	BIJLAGE A - SAMENVATTING WETTELIJK KADER	25
	Wet natuurbescherming in het kort	
	Algemene Zorgplicht	
	Soortenbescherming	
	Gebiedsbescherming	

1 INLEIDING

1.1 Aanleiding en doel

In opdracht van de initiatiefnemers voerde Natuurlijk Doen Projecten een ecologische quickscan uit aan de Elburgerweg 19-1 te Heerde in verband met de voorgenomen sloop van de huidige recreatiewoning en de realisatie van een woonhuis. Op voorhand is niet uitgesloten dat de ontwikkelingen leiden tot effecten op beschermde soorten of gebieden (Natura 2000, Gelders Natuurnetwerk, Groene Ontwikkelingszone). De ingreep is getoetst aan de Wet natuurbescherming, onderdeel 'soortenbescherming' en 'gebiedsbescherming'. Voor het onderzoek voldoet in eerste instantie een 'quickscan'. Het onderzoek dient ter beantwoording van de volgende vragen:

- Komen er (mogelijk) beschermde soorten van de Wet natuurbescherming voor in (de directe omgeving van) het plangebied? Wat zijn de mogelijke effecten van het voornemen op deze soorten?
- Liggen binnen het beïnvloedingsgebied van het project beschermde natuurgebieden (Natura 2000, GNN, GO) en zijn negatieve effecten op deze gebieden wel of niet op voorhand uit te sluiten?
- Is aanvullend onderzoek nodig?

Er is geen sprake van kap van bomenrijen bestaande uit meer dan 20 bomen of houtopstanden groter dan in totaal 10 are buiten de bebouwde kom Wet Natuurbescherming. Een Toets Houtopstanden is dus niet nodig. Wel dient in geval van bomenkap getoetst te worden aan de gemeentelijke wetgeving. Dat is geen onderdeel van onderhavig onderzoek.

De quickscan kan leiden tot uitvoeriger onderzoek of tot een advies voor mitigerende/compenserende maatregelen. De geldigheidsduur van resultaten bedraagt voor zwaarder beschermde soorten maximaal 3 jaar.

1.2 Beschrijving locatie en ingreep

Het plangebied is gelegen aan de Elburgerweg 19-1, binnen de bebouwde kom van Heerde (gemeente Heerde), ten westen van de dorpskern. Het plangebied is gelegen in bosrijk gebied, grenzend aan weilanden en akkers van het buitengebied (zie afbeelding 1.1 en 1.2). Het onderzoeksgebied bestaat uit een recreatiewoning met daaromheen aangelegde siertuin en moestuin en (half-)verharding. Het is een kleine, eenvoudige recreatiewoning, opgetrokken uit houten, gepotdekselde schaaldelen met een stenen fundering. Het geheel is onderkelderd met twee garages en voorzien van een rieten dak zonder schoorsteen. De wanden zijn aan de binnenzijde afgetimmerd en geïsoleerd met glas-/steenwol. De zolder is niet afgetimmerd of geïsoleerd, net als de kelder, alleen bij de voordeur is het afdakje afgetimmerd. Aan de zuid- en westzijde van de woning bevindt zich een houten veranda. Aan de oostzijde is een afdak aangebouwd (zie afbeeldingen 1.3 t/m 1.7).

De recreatiewoning wordt gesloopt om een nieuwe woning te realiseren. Daarnaast wordt een nieuwe toegangsweg aangelegd naar de Elburgerweg. Het huidige bouwvlak komt niet overeen met het nieuwe bouwvlak. Door de nieuwbouw zullen een drietal zomereiken aan de westzijde van het plangebied moeten wijken. Voor de nieuwe toegangsweg worden geen bomen gekapt.

De voorgenomen ingrepen zijn als volgt:

- Sloop recreatiewoning
- Aaleg nieuwe toegangsweg
- Bouwrijp maken plangebied
- Realiseren nieuwe woning
- Herinrichten terrein

De ingrepen vallen onder de noemer “ruimtelijke ontwikkeling en inrichting”.

1.3 Opzet onderzoek

De ecologische quickscan bestaat uit een beknopt literatuuronderzoek (verspreidingsatlassen, websites etc.), een veldbezoek en rapportage met bevindingen en advies. De locatie is op 19 mei 2023 bezocht door S. Boucherie (ecoloog). Tijdens dit onderzoek is de locatie van de ingreep verkend op de (mogelijke) aanwezigheid van beschermde flora en fauna. Daarbij is in het bijzonder gelet op jaarrond beschermde nesten en verblijfplaatsen van Huismus, uilen, roofvogels en vleermuizen, (mogelijke) verblijfplaatsen van marterachtigen en de geschiktheid van het gebied als foerageergebied voor verschillende soorten.

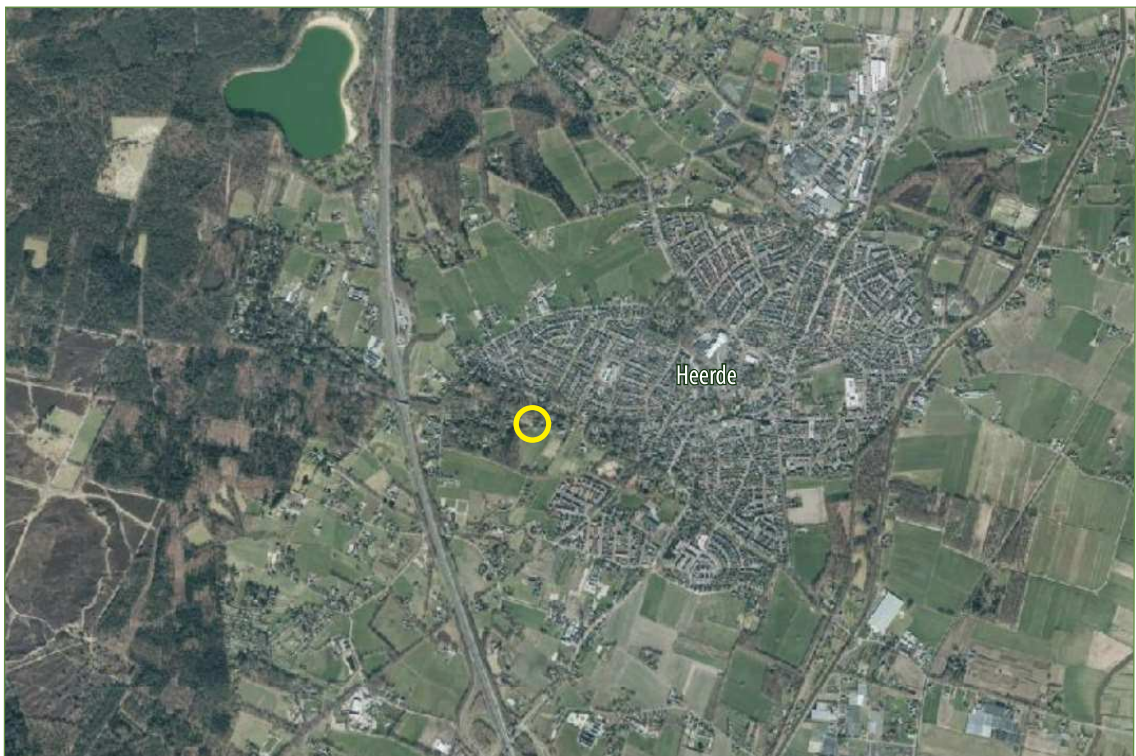
1.4 Kwaliteitsborging

Door de inzet van deskundigen op gebied van ecologie en landelijk geaccepteerde onderzoeksmethoden is de kwaliteit van het onderzoek zoveel mogelijk gewaarborgd. Natuurlijk Doen Projecten hanteert de richtlijnen van het Netwerk Groene Bureaus (NGB), soortinventarisatieprotocollen van het NGB en richtlijnen kennisdocumenten van BIJ12. Toetsing van de aanpak en uitwisseling van ervaringen met gemeente, provincie en collega-onderzoekers vindt plaats op regelmatige basis. Daarbij werkt Natuurlijk Doen Projecten nauw samen met de ecologische adviesbureaus Ruimte voor Advies, Harleman Natuur en Landschap en De Slijpkruik Ecologie.

Garanties over aan-/afwezigheid van planten en dieren zijn niet te geven. Daarvoor is de aard en de opzet van een quickscan niet toereikend. Daarbij is het een eenmalige momentopname en houdt het geen rekening met de dynamische aspecten van natuur, zoals migratie en kolonisatie door soorten en veranderingen in terreingebruik en –beheer. Ook dient er rekening te worden gehouden met de veranderingen in wet- en regelgeving. De geldigheidsduur van de rapportage bedraagt voor de zwaardere beschermde soorten maximaal 3 jaar.



Afb. 1.1 - Luchtfoto plangebied, met het gele kader wordt globaal het onderzoeksgebied weergegeven, R=recreatiewoning. Bron ondergrond: pdok (geraadpleegd: juni 2023)



Afb. 1.2 - Globale ligging onderzoeksgebied Elburgerweg 19-1 te Heerde (gele cirkel). Bron ondergrond: pdok (geraadpleegd: juni 2023)



Afb. 1.3 - De recreatiewoning met aan de rechterzijde de drie zomereiken die zullen worden gekapt voor de realisatie van de nieuwbouw. Opnamedatum: 19 mei 2023



Afb. 1.4 - Noordzijde recreatiewoning met de twee garages en links de aanbouw. De trap geeft toegang tot de voordeur en de veranda. Opnamedatum: 19 mei 2023



Afb. 1.5 - De moestuin en uitzicht over de weilanden aan de zuidkant van het plangebied. De modelbouw molen blijft behouden en valt buiten het projectplan. Opnamedm: 19 mei 2023



Afb. 1.6 - Zuidzijde van de woning met veranda en zicht op moestuin. Opnamedatum: 19 mei 2023



Afb. 1.7 - Locatie aan te leggen nieuwe toegangsweg naar de Elburgerweg.v Opnamedatum: 19 mei 2023

2 SOORTBESCHERMING

Een quickscan 'soortbescherming' bestaat uit een verkennende inventarisatie naar de (potentiële) aanwezigheid van beschermde dier- en plantensoorten en de beoordeling of er van het voornemen een (in)direct effect op deze soorten uitgaat. Is er sprake van (een mogelijke) aanwezigheid van een beschermde soort, dan is een vervolgonderzoek nodig.

2.1 Bron- en literatuuronderzoek

In onderstaande tabel zijn de gegevens weergegeven van waarnemingen van de afgelopen 5 jaar in of in de directe omgeving (< 1 km) van het plangebied per soort(groep) vanuit het NDFF (nationale databank flora en fauna).

Tabel 2.1 - Overzicht waarnemingen zoals vermeld in NDFF over de laatste 5 jaar binnen de omtrek van 1 km rondom het plangebied. NDFF geraadpleegd: mei 2023

Soortgroep	Soorten	Aantal	Beschermingsregime
Vaatplanten	-	-	-
Vogels*	Boomvalk	15	VR - categorie 4
	Buizerd	154	VR - categorie 4
	Gierzwaluw	351	VR - categorie 2
	Grote gele kwikstaart	9	VR - categorie 3
	Havik	10	VR - categorie 4
	Huisemus	121	VR - categorie 2
	Kerkuil	15	VR - categorie 3
	Ooievaar	32	VR - categorie 3
	Ransuil	8	VR - categorie 4
	Roek	506	VR - categorie 2
	Slechtvalk	1	VR - categorie 3
	Sperwer	54	VR - categorie 4
	Steenuil	2	VR - categorie 1
	Wespendief	15	VR - categorie 4
Vleermuizen	Gewone dwergvleermuis	12	HR
	Laatvlieger	1	HR
	Rosse vleermuis	1	HR
Overige zoogdieren	Bever	3	HR
	Boommarter	1	Wnb - andere soorten
	Das	1	Wnb - andere soorten
	Eekhoorn	9	Wnb - andere soorten
	Egel	21	Wnb - vrijgesteld
	Haas	1	Wnb - vrijgesteld
	Ree	5	Wnb - vrijgesteld
	Steenmarter	12	Wnb - andere soorten
	Wild zwijn	1	Wnb - andere soorten
	Wolf	15	HR
Overige soortgroepen (reptielen, amfibieën, vissen & ongewervelden)	Bruine kikker	9	Wnb - vrijgesteld
	Gewone pad	8	Wnb - vrijgesteld
	Groene kikker	18	Wnb - vrijgesteld

2.2 Vaatplanten

Het onderzoeksgebied bestaat uit een aangelegde (moes-)tuin met (half)verharding en een recreatiewoning, omringd met bosschages en (enkele) hoge bomen. Beschermde plantensoorten zijn niet waargenomen binnen het onderzoeksgebied. Ook zijn hier geen waarnemingen bekend in de NDFF van beschermde soorten. De veldverkenning geeft geen aanwijzing dat dit wel het geval zou kunnen zijn. Geschikt biotoop voor dergelijke soorten ontbreekt rondom de bebouwing en in de tuin.

Het onderzoeksgebied leent zich niet voor bijzondere vegetaties. Op het terrein zijn, naast algemene tuinplanten, algemene kruidachtigen en grassen te vinden, zoals Brandnetel, Duizendblad, Klimop, Kweek , Paardebloem, Smalle weegbree, Stinkende gouwe, Straatgras en Zachte ooievaarsbek (zie afbeelding 2.1 t/m 2.4). Door het huidige beheer, de voedselrijkdom en het ontbreken van zeer specifieke biotopen waar beschermde planten worden aangetroffen, is aanwezigheid van beschermde vaatplanten uit te sluiten binnen het plangebied.

Effect

Binnen het plangebied komen geen beschermde vaatplanten voor en deze worden ook niet verwacht. Een negatief effect op beschermde plantensoorten is uitgesloten.

2.2 Broedvogels

Vogels met jaarrond beschermde verblijfplaats

Van een aantal vogelsoorten is het nest jaarrond beschermd, dus ook buiten het broedseizoen. Het gaat bijvoorbeeld om soorten die niet zelf hun nest bouwen, maar voor een belangrijk deel afhankelijk zijn van menselijke bebouwing, soorten die jarenlang dezelfde locatie gebruiken of soorten waarvan het nest ook buiten de broedperiode gebruikt wordt. Ook andere onderdelen van de leefomgeving van belang voor het functioneren van een jaarrond beschermde nestplaats zijn beschermd. Denk hierbij aan jachtgebied van uilen en roofvogels of schuil- en slaapplekken van Huismus in struiken en onder dakpannen.

Het plangebied is uitgebreid onderzocht op de (mogelijke) aanwezigheid van vogels met vaste, jaarrond beschermde rust- of nestplaatsen. In de data van NDFF wordt Huismus in de directe omgeving gemeld, maar niet in het plangebied zelf. Voor Huismus geldt dat de verkenning in het veld nader uitsluitsel moet geven of het plangebied een geschikt biotoop is en/of geschikte verblijfplaatsen biedt. Huismus komt vaak voor in tuinen en broedt onder andere in de holle ruimtes onder dakpannen, die ze kunnen bereiken via de dakgoten of in de holtes onder rieten daken. Tijdens het veldbezoek is Huismus niet waargenomen op de planlocatie. Hij is ook niet in de buurt waargenomen. De rietenkap van de recreatiewoning biedt geen mogelijkheden om zich hieronder te nestelen; er zijn geen toegangen tot geschikte holle ruimtes (zie afbeelding 2.5 en 2.6). De aanwezigheid van Huismus wordt uitgesloten. Als foerageer- en leefgebied is het plangebied mogelijk geschikt, maar in de toekomstige situatie in dit eveneens het geval.

Ook voor Gierzwaluw zijn nabij het plangebied waarnemingen bekend in de NDFF-data, maar eveneens niet in het plangebied. Tijdens het veldbezoek zijn geen (mogelijke) verblijfplaatsen aangetroffen. Er is geen toegang tot geschikte holtes voor Gierzwaluw, waardoor er geen mogelijkheden voor vaste verblijfplaatsen voor Gierzwaluw zijn. De aanwezigheid van deze soort sluiten we dan ook uit. Van roofvogels, als Boomvalk, Buizerd, Havik, Slechtvalk, Sperwer en Wespandief, zijn nabij of verder van het plangebied waarnemingen bekend uit het NDFF. Het plangebied is uitvoerig onderzocht op verblijfplaatsen van roofvogels. Tijdens het veldonderzoek zijn er geen

horsten aangetroffen in het plangebied en nabije omgeving. Tevens zijn er ook geen sporen, als braakballen en voedselresten, aangetroffen van roofvogels. Voor uilen zijn uit het NDFF waarnemingen bekend van Bosuil, Kerkuil, Ransuil en Steenuil in en/of nabij het plangebied. Er zijn geen nestkasten of nestholten voor uilen aanwezig. De recreatiewoning biedt geen mogelijkheden voor verblijfplaatsen door de afwezigheid van toegang tot geschikte ruimtes. Er zijn in het plangebied geen sporen gevonden, als braakballen, voedselresten of krijtstrepen, die wijzen op de aanwezigheid van uilen. Ook is er geen geschikte nestgelegenheid aangetroffen. Het omliggende terrein kan als jachtgebied worden gebruikt door roofvogels en uilen; dit blijft echter ook in de nieuwe situatie het geval. Roek wordt eveneens in de nabijheid aangetroffen. Echter in het plangebied zijn geen kolonies of geschikte (oude) nesten aangetroffen. Dit geldt eveneens voor Ooievaar (zie afbeelding 2.7 en 2.8). Er zijn ook geen sporen die wijzen op een nestplaats van Grote gele kwikstaart. Deze soort geeft de voorkeur aan een nestlocatie langs snelstromende beken in natuurlijke oevers of onder bruggen. Dit is op de locatie niet aanwezig. De aanwezigheid van vaste verblijfplaatsen van bovenstaande soorten sluiten we uit.

Naast de soorten met jaarrond beschermde nesten categorie 1 t/m 4 komen er ook broedvogels van categorie 5 in de omgeving voor. De data van NDFF vermeldt onder andere Blauwe reiger, Boerenwaluw, Boomklever, Ekster, Groene specht, Huiszwaluw, Koolmees, Spreeuw, Zwarte kraai en Zwarte roodstaart in en nabij het plangebied. Er zijn geen nesten of andere sporen gevonden die wijzen op de aanwezigheid van deze soorten in het plangebied. Van de soorten die zijn opgenomen in categorie 5 op de lijst met jaarrond beschermde nesten is het nest alleen jaarrond beschermd als zwaarwegende ecologische redenen of omstandigheden dit rechtvaardigen. Dit betekent in de praktijk vooral wanneer er weinig tot geen alternatieven in de omgeving zijn en/of wanneer het een relatief groot deel van de populatie betreft. In dit geval zijn er volop alternatieven in de omgeving beschikbaar waardoor de staat van instandhouding met zekerheid niet in het geding komt en de eventuele nesten van deze soorten niet jaarrond beschermd zijn. Van deze soorten is het nest alleen beschermd in de periode dat het voor de voortplanting gebruikt wordt, ofwel vanaf de nestbouw totdat de jongen het nest permanent en vrijwillig verlaten hebben.

Overige broedvogels

De opgaande begroeiing op en rondom het plangebied en de woning zijn geschikt voor algemene broedvogels, zoals Merel, Roodborst, Winterkoning en Houtduif. Tijdens het broedseizoen is er een aanzienlijke kans op broedgevallen van deze soorten in de opgaande begroeiing in en rond het plangebied. Dit geldt voor alle vormen van opgaand groen binnen het plangebied. De bebouwing zelf is ongeschikt als nestplaats, maar op verschillende plekken staan bomen en struiken dusdanig dicht op te slopen recreatiewoning dat ook sloopwerkzaamheden kunnen leiden tot aantasting van nesten (zie afbeelding 2.8 t/m 2.10).

Effect

De planlocatie is niet geschikt of in gebruik als nestlocatie voor soorten met jaarrond beschermde nesten categorie 1 t/m 4. Aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van Huismus, Gierzwaluw, Roek, Ooievaar, Grote gele kwikstaart, uilen en roofvogels in het plangebied is uitgesloten. Als foerageergebied blijft het plangebied na de ingreep beschikbaar. Nader onderzoek naar deze soorten is niet nodig.

Een negatief effect kan optreden voor vogels met jaarrond beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen categorie 5 en algemene broedvogels wanneer de werkzaamheden binnen het broedseizoen worden uitgevoerd. Nesten kunnen worden vernield of dusdanig verstoord dat broedvogels hun nest definitief verlaten; dit leidt tot een overtreding van de verbodsbepaling zoals genoemd in artikel 3.1, lid 4 van de Wet natuurbescherming.

2.3 Vleermuizen

Alle in Nederland voorkomende vleermuissoorten zijn zwaar beschermd vanuit de Europese Habitatrichtlijn. Geschikte verblijfplaatsen zijn vaak beperkt beschikbaar. Door sloop en renovatie zijn de laatste decennia veel potentiële verblijfplaatsen verdwenen. Niet alleen verblijfplaatsen, maar ook lineaire, doorlopende landschapselementen waarlangs vleermuizen zich verplaatsen tussen slaapplek en foerageergebied (zogenaamde vliegroutes) en belangrijk foerageergebied zijn beschermd.

In de omgeving van het plangebied wordt met name Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis en Ruige dwergvleermuis verwacht. Deze soorten worden in de NDFF-data in de nabije omgeving van het plangebied genoemd, met uitzondering van de Ruige dwergvleermuis, die op grotere afstand wordt vermeld. De verkenning in het veld moet uitwijzen of het plangebied mogelijk geschikte holten of sporen van een verblijfplaats vertoont. Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger met name gebonden aan gebouwen; de andere twee soorten komen ook of voornamelijk in holtes in bomen voor.

Verblijfplaatsen

Een aantal in Nederland voorkomende vleermuissoorten wordt voornamelijk in gebouwen aangetroffen. Een voorwaarde is dat er geschikte, toegankelijke ruimtes voor vleermuizen aanwezig zijn. Daarnaast zijn er vleermuissoorten die hoofdzakelijk in bomen verblijven. Holten, scheuren en ruimtes achter losse stukken bast vormen bijvoorbeeld geschikte verblijfplaatsen. Er zijn ook soorten die zowel in bomen als in gebouwen worden aangetroffen.

Tijdens het locatiebezoek is de bebouwing geïnspecteerd op aanwezigheid van potentiële verblijfplaatsen. Door het openstaan van de wand van de recreatiewoning door de gepotdekselde schaal delen ontstaan er ruimtes waarin vleermuizen een verblijfplaats kunnen hebben. Vleermuizen kunnen door deze spleten tussen de isolatie in de muren komen. Ook is er toegang tot de zolderruimte door een ingang boven de voordeur, evenals via een spleet bij de overgang van muur naar rietendak (zie afbeelding 2.9 t/m 2.12). De aanwezigheid van gebouwbewonende vleermuizen kan niet worden uitgesloten.

In het plangebied staan drie zomereiken die worden gekapt voor de nieuwbouw. Deze zijn uitvoerig onderzocht en er zijn geen voldoende grote scheuren en holtes gevonden voor boombewonende vleermuizen. De aanwezigheid van boombewonende vleermuizen in deze bomen wordt uitgesloten.

Foerageergebied en vliegroutes

Boven het plangebied wordt mogelijk gefoerageerd door vleermuizen. Er is echter geen sprake van een foerageergebied dat van essentieel belang is voor vleermuizen. Er zijn in de directe omgeving voldoende en/of betere mogelijkheden aanwezig. Daarnaast blijft tijdens en na de ruimtelijke ontwikkeling het plangebied geschikt als foerageergebied. Vleermuizen gebruiken de lijnvormige landschappelijke structuren om zich te verplaatsen van verblijfplaats naar foerageergebied. De bosrand langs het weideperceel aan zuidkant van de projectlocatie kan door vleermuizen worden gebruikt als vliegroute van verblijfplaats naar foerageergebied. Echter, dit valt buiten de invloedssfeer van het project en blijft tevens gehandhaafd. Er zijn voldoende lijnvormige landschappelijke structuren in de directe omgeving om de functionaliteit van het omliggende gebied voor vleermuizen te behouden. Er is geen sprake van essentieel foerageergebied of vaste vliegroutes voor vleermuizen.

Lichtverstoring

Lichtverstoring van foeragerende vleermuizen kan zich voordoen wanneer tijdens de werkzaamheden gebruik wordt gemaakt van bouwlampen tussen zonsondergang en zonsopkomst. Het is van belang om lichtverstoring op foeragerende vleermuizen te voorkomen. Door een toename van verlichting raken vleermuizen gedesoriënteerd en vinden hun weg niet terug naar hun verblijfplaatsen.

Effect

De te slopen bebouwing is geschikt als vaste rust- en voortplantingsplaats van gebouwbewonende vleermuizen. De sloop leidt mogelijk tot verstoring of vernieling van jaarrond beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen van deze soorten. Vleermuizen kunnen gedood en verwond worden tijdens de werkzaamheden. Aanvullend onderzoek is noodzakelijk om aan- of afwezigheid van zomer-, kraam- en paarverblijfplaatsen vast te stellen. Zijn deze aanwezig dan leiden de sloopwerkzaamheden tot overtreding van één of meer verbodsbepalingen van de Wnb en is een ontheffing van de provincie Gelderland vereist.

De drie zomereiken aan de westzijde van het plangebied hebben geen mogelijk geschikte holtes voor boombewonende vleermuizen. Negatief effect op boombewonende vleermuizen is uitgesloten. Er is geen aanvullend onderzoek nodig naar boombewonende vleermuizen. De voorgenomen activiteiten hebben eveneens geen negatief effect op vaste vliegroutes of essentieel foerageergebied van vleermuizen, met uitzondering van mogelijke lichtverstoring tijdens de aanleg- en gebruiksfase.

2.4 Grondgebonden zoogdieren

Onder “grondgebonden zoogdieren” worden hier bedoeld alle zoogdieren met uitzondering van vleermuizen, die vanuit de omgeving toegang hebben tot het terrein. In de directe omgeving van het plangebied zijn in de laatste vijf jaar vanuit de NDFF waarnemingen bekend van de (niet-vrijgestelde) beschermde, grondgebonden zoogdiersoorten: Bever, Boommarter, Das, Eekhoorn, Steenmarter, Wild zwijn en Wolf. Daarnaast komen diverse algemene grondgebonden zoogdieren voor in de (ruime) omgeving van het plangebied, waarvoor een provinciale vrijstelling geldt: Egel, Haas, Ree en algemene (spits-)muisachtigen.

Van de beschermde, niet vrijgestelde zoogdiersoorten is voornamelijk gelet op aanwezigheidssporen, potentiële vaste rust- en verblijfplaatsen en geschikt foerageergebied. Steenmarter kan voorkomen op erven en kleinschalig landschap met voldoende schuilmogelijkheden in de buurt. Steenmarter komt tegenwoordig algemeen voor in Heerde en omgeving en is een echte cultuurvolger die vaak verblijfplaatsen in gebouwen en schuren, zowel binnen als buiten de bebouwde kom, heeft. Ook Boommarter komt in de omgeving voor en kan verblijfplaatsen in gebouwen hebben. De te slopen woning is echter niet toegankelijk voor Steenmarter en Boommarter. Ook zijn tijdens het veldbezoek nergens gebruikssporen van beide soorten aangetroffen zoals latrines, krabsporen, eierschalen en andere prooiresten. Alle ruimtes zijn volledig en uitvoerig geïnspecteerd (zie afbeelding 2.13 t/m 2.16). Eigenaar geeft tevens aan geen last te hebben (gehad) van marters. De bomen zijn onderzocht op (mogelijke) nesten van Eekhoorn en Boommarter, welke niet zijn aangetroffen. Ook (vreet)sporen ontbreken. Eekhoorn en Boommarter wordt wel in de omgeving waargenomen en het is dan ook mogelijk dat deze soorten af en toe binnen het plangebied foerageren. Het relatieve belang als foerageergebied is op voorhand gering, aangezien er volop geschikt foerageergebied in de omgeving beschikbaar is. Gezien de bevindingen tijdens het veldbezoek kunnen vaste rust- en voortplantingsplaatsen van Eekhoorn, Boommarter en Steenmarter binnen het plangebied als afwezig worden beschouwd. Overtreding van verbodsbepalingen ten aanzien van deze soorten zijn uitgesloten.

Das is in de omgeving waargenomen en komt voor in het bosgebied ten zuiden van het plangebied. Het plangebied zelf is aan vrijwel alle kanten omringd door bebouwing. Er zijn geen sporen van das (zoals haren, foerageerputjes, graafsporen of wissels) aangetroffen op het terrein en er is geen burcht in de directe omgeving aangetroffen. Het is daarom uitgesloten dat het terrein een belangrijke functie voor dassen heeft. Ook voor Bever, Wild zwijn en Wolf is om vergelijkbare redenen uitgesloten dat het plangebied onderdeel is van de functionele leefomgeving.

Het is niet uitgesloten, en in sommige gevallen vrijwel zeker, dat algemene zoogdiersoorten, zoals Bosmuis, Egel, Huisspitsmuis, Huismuis en Veldmuis, in de rommelige overhoekjes in het plangebied voorkomen. Ook Haas en Ree kan voorkomen op het terrein, maar er zijn in de omgeving voldoende en betere mogelijkheden om als verblijfplaats te dienen. Voor de te verwachten soorten geldt een provinciale vrijstelling van de ontheffingsplicht voor het overtreden van verbodsbepalingen in geval van ruimtelijke ingrepen.

Effect

Het plangebied is geen wezenlijk onderdeel van leefgebied van beschermde, grondgebonden zoogdiersoorten. Hiervoor is het te cultureel ingericht en is de mate van menselijke verstoring te hoog. In de te slopen recreatiewoning zijn geen aanwijzingen gevonden voor de aanwezigheid van marterachtigen. Negatief effect op vaste verblijfplaatsen en functionele leefomgeving van beschermde, grondgebonden zoogdieren door de voorgenomen ingrepen wordt uitgesloten. Voor de effecten op overige, algemene kleine zoogdiersoorten die onbeschermd zijn of waarvoor een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen geldt, is dit eveneens het geval. Het uitvoeren van nader onderzoek is voor wat betreft grondgebonden zoogdieren niet nodig.

2.5 Overige soorten

Er zijn vanuit de NDFF geen waarnemingen bekend van beschermde reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelde in of nabij het plangebied. Op grotere afstand zijn onder andere Beekprik, Grote vos, Hazelworm, Kleine ijsvogelvlieder en Vliegend hert waargenomen. Het plangebied voldoet echter niet aan de eisen die deze beschermde soorten stellen aan hun leefgebied.

Er is geen oppervlaktewater aanwezig, waarmee tevens voortplantingshabitat voor amfibieën is uitgesloten, alsmede leefgebied voor vissen. Beschermde soorten stellen zeer specifieke eisen aan hun leefgebied en het onderzoeksgebied voldoet aan geen van de voorwaarden. Door de culturele inrichting, de hoge mate van verstoring of doordat de locatie buiten het bekende verspreidingsgebied valt, sluiten we de aanwezigheid van beschermde, niet-vrijgestelde soorten reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden uit.

De begroeide terreindelen zijn geschikt voor amfibieën op doortrek en als landhabitat voor Bruine kikker, Gewone pad, Groene kikker en Kleine watersalamander. Dit zijn algemene soorten waarvoor een provinciale vrijstelling bij ruimtelijke ingrepen en ontwikkelingen geldt. Zoals voor alle soorten, beschermd of niet, geldt ook hier de algemene zorgplicht.

Effect

Negatieve effecten op beschermde, niet-vrijgestelde reptielen, amfibieën, vissen en ongewervelden zijn uitgesloten. Er is geen nader onderzoek naar deze soortgroepen nodig.

2.6 Algemeen

- Ten aanzien van alle dieren en planten (beschermde of niet beschermde) geldt dat men zich dient te houden aan de algemene zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden;
- Wanneer tijdens werkzaamheden toch beschermde soorten worden aangetroffen, dienen werkzaamheden tijdelijk te worden stilgelegd en moet contact opgenomen worden met een deskundige (volgens omschrijving van het Ministerie van EZ) op het gebied van flora en fauna. Overleg met de deskundige moet duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan.



Afb. 2.1 en 2.2 - Aangelegde siertuin met moestuin en verharding



Afb. 2.3 - Ondergroei van het bosje tussen woning en Elburgerweg.

Afb. 2.4 - Ruigtes en bosschages langs de rand van het plangebied.



Afb. 2.5 en 2.6 - De rietenkap sluit strak aan op de wanden. Er zijn geen mogelijkheden voor Huismus, Gierzwaluw en andere broedvogels om in holle ruimtes onder de kap te broeden. De rieten kap is in goede staat; er zijn geen (mogelijke) nesten aangetroffen.



Afb. 2.7 en 2.8 - In de bomen in het plangebied zijn geen nesten of horsten aangetroffen.



Afb. 2.9 en 2.10 - Achter de wijkende en gescheurde, gepotdekselde schaaldelen kunnen zich mogelijk verblijfplaatsen van vleermuizen bevinden.



Afb. 2.11 en 2.12 - Scheuren en kieren kunnen toegang geven tot verblijfplaatsen van vleermuizen. De opening onder het afdak bij de voordeur geeft toegang tot de zolderruimte, welke voor Gewone grootoorvleermuis geschikt kan zijn.



Afb. 2.13 en 2.14 - De ruimte onder de veranda en de aanbouw zijn uitgebreid geïnspecteerd op sporen van grondgebonden zoogdieren. Deze zijn niet aangetroffen.



Afb. 2.15 en 2.16 - Ook de twee garages konden volledig en uitvoerig onderzocht worden op sporen die wijzen op de aanwezigheid van beschermde diersoorten. Deze zijn hier eveneens niet aangetroffen.

3 GEBIEDSBESCHERMING

De Wet natuurbescherming maakt onderscheidt tussen soort- en gebiedsbescherming. Bij het onderdeel 'gebiedsbescherming' wordt de aanwezigheid van beschermde natuurgebieden, zoals Natura 2000-gebieden en overige onderdelen van het Natuurnetwerk Nederland en de beoordeling of er van het voornemen een (in)directe effect uitgaat behandeld. Is er sprake van een mogelijk negatief effect, dan is planaanpassing en/of nader onderzoek nodig.

3.1 Natura 2000

Natura 2000-gebied 'Veluwe' ligt op minimaal 750 meter in westelijke richting en het Natura 2000-gebied 'Rijntakken' ligt op bijna 4 kilometer in zuidoostelijke richting van het plangebied (zie afbeelding 3.1). De aard van de voorgenomen werkzaamheden maakt dat de effecten uitsluitend tot het plangebied of in de zeer directe zone eromheen beperkt blijven. Gezien de aard en schaal van het project en het ontbreken van een directe binding met de gebieden zijn directe negatieve effecten op aangewezen soorten en habitattypen van de nabijgelegen Natura 2000-gebieden uitgesloten, met mogelijke uitzondering van externe effecten door stikstof tijdens de realisatiefase en toekomstige gebruiksfase.

De kortste afstand tot zeer stikstofgevoelige habitattypen bedraagt ongeveer 850 meter in westelijke richting (zie afbeelding 3.2). Dit betreft het zeer stikstofgevoelige habitatype 'Bos van arme zandgrond' (Lg13). Of de voorgenomen activiteiten leiden tot een toename van stikstofemissie is alleen door een AERIUS-berekening te bepalen. Dit maakt geen deel uit van deze quickscan.

Effect

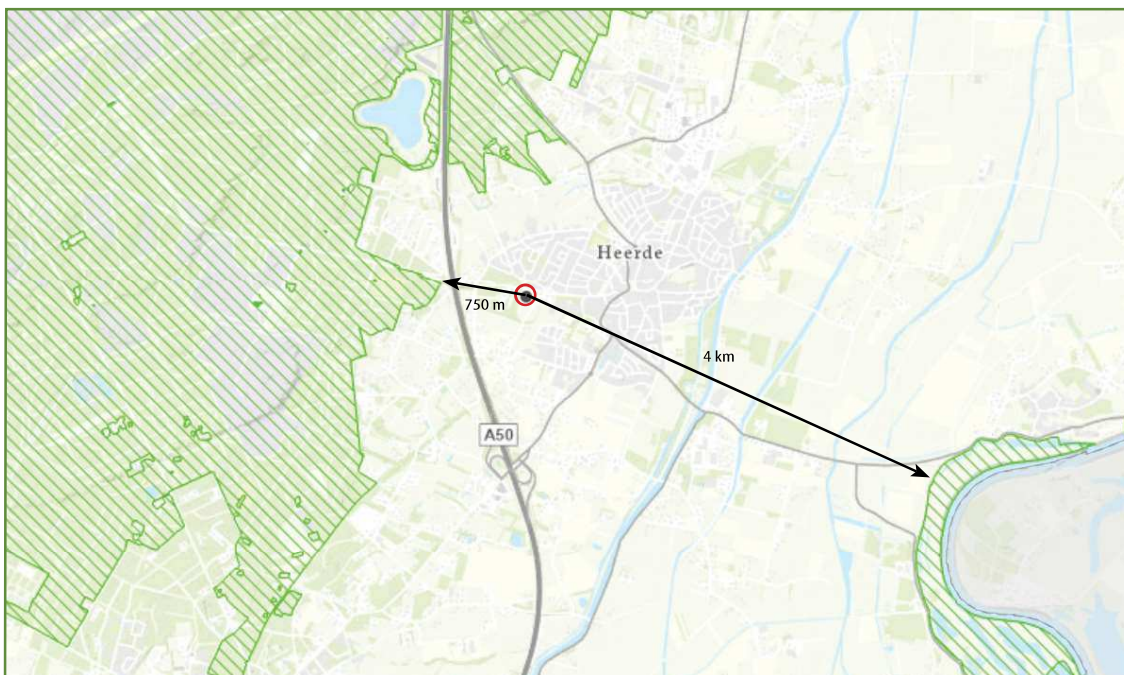
Gezien de aard van de ontwikkelingen, de afstand tot Natura 2000-gebieden en het ontbreken van verbinding met deze gebieden zijn negatieve effecten op aangewezen soorten en habitattypen van Natura 2000-gebied uitgesloten, met uitzondering van een eventueel effect door toename van de stikstofemissie. Verdiepende toetsing van effecten op Natura 2000-gebieden is niet aan de orde, behalve mogelijk een AERIUS-berekening.

3.2 Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO)

Het plangebied ligt buiten het Gelders Natuurnetwerk en Groene Ontwikkelingszone. Het dichtstbijzijnde GNN ligt op ongeveer 740 meter afstand en de minimale afstand tot GO bedraagt 520 meter (zie afbeelding 3.3). De bestemmingsplanwijziging en bijbehorende ontwikkelingen vinden plaats buiten GNN en GO en zullen, gezien de schaal en aard van de ontwikkelingen, niet leiden tot externe negatieve effecten op kernkwaliteiten en doelstellingen van provinciaal beschermde natuurgebieden.

Effect

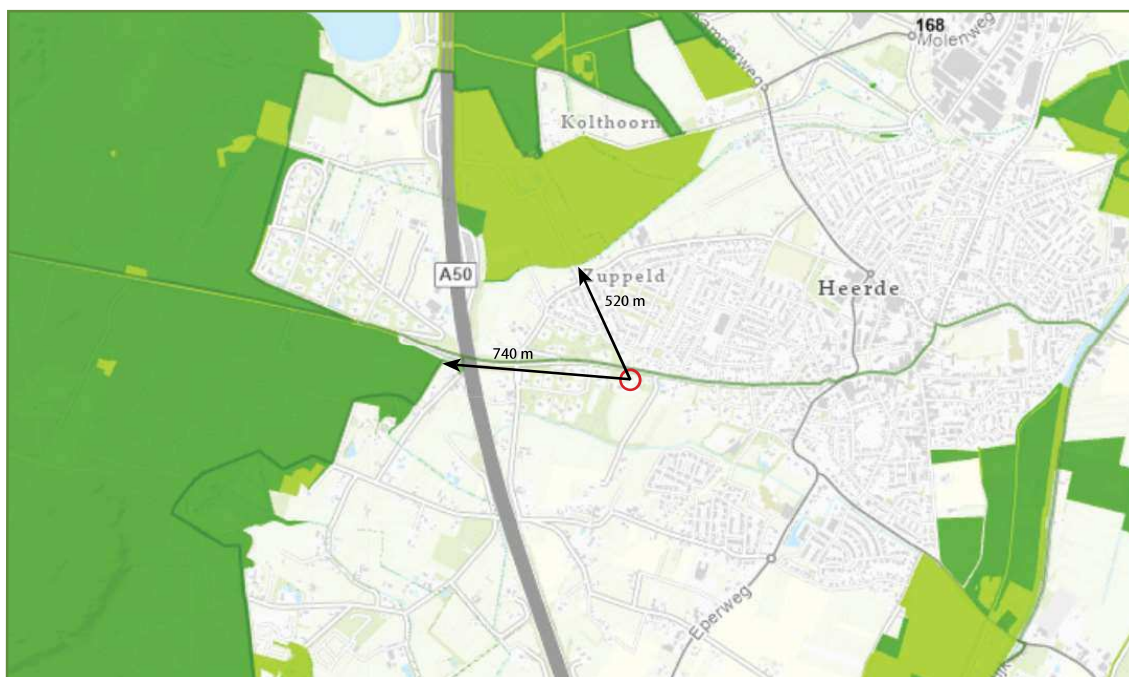
De ontwikkelingen leiden niet tot externe negatieve effecten op de kernkwaliteiten en doelstellingen van het van het GNN en GO, doordat het plangebied buiten deze zones ligt. Het uitvoeren van een 'nee, tenzij'-toets is niet aan de orde.



Afb. 3.1 - De (globale) ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van het Natura 2000-gebied 'Veluwe' in westelijke richting op minimaal 750 m en 'Rijntakken' in zuidoostelijke richting op ongeveer 4 km. Negatieve effecten op de instandhoudingsdoelstellingen van het Natura 2000-gebied worden door de aard van de voorgenomen werkzaamheden en de ligging van het plangebied niet verwacht, met uitzondering van een mogelijke toename van de stikstofemissie. Bron: Geocontent RVO.



Afb. 3.2 - De ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van stikstofgevoelige habitattypen. De kortste afstand is ca. 850 m en betreft het zeer stikstofgevoelige habitattype 'Bos van arme zandgrond' (Lg 13). Bron: AERIUS Calculator.



Afb. 3.3 - De ligging van het plangebied (rode cirkel) ten opzichte van het GNN (donkergroen) en GO (lichtgroen). Het plangebied is geen onderdeel van het GNN en GO. Bron: Geoportaal Gelderland.

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Overzicht van de bevindingen

Soortbescherming	Aanwezig	Effect	Aanbeveling
<i>Flora - beschermde soorten</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
<i>Vogels - jaarrond beschermde nesten</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
Vogels - algemene broedvogels	mogelijk	mogelijk	zie bij 4.2
Vleermuizen - verblijfplaatsen	mogelijk	mogelijk	zie bij 4.2
<i>Vleermuizen - ess. vliegrouwe/foeragegebied</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
Vleermuizen - lichtverstoring	mogelijk	mogelijk	zie bij 4.2
<i>Zoogdieren - gebouwbewonend</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
<i>Zoogdieren - grond-/boombewonend</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
Zoogdieren - vrijgestelde soorten	mogelijk	mogelijk	zorgplicht
Amfibieën - vrijgestelde soorten	mogelijk	mogelijk	zorgplicht
<i>Overige beschermde soorten</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
Gebiedsbescherming	Aanwezig	Effect	Aanbeveling
<i>Natura 2000 - doelsoorten/habitattypen</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>
Natura 2000 - stikstof	mogelijk	mogelijk	zie bij 4.2
<i>GNN en GO</i>	<i>nee</i>	<i>geen</i>	<i>geen</i>

4.2 Aanbevelingen

Vogels - algemene broedvogels

- Werkzaamheden tijdens de broedperiode van de te verwachte soorten kunnen leiden tot sterk negatieve effecten op broedende vogels. Het verstoren of vernielen van bezette nesten is een overtreding van de Wet natuurbescherming artikel 3.1 lid 2 (opzettelijk vernielen, beschadigen of weghalen van nesten of rustplaatsen) en lid 4 (opzettelijk verstoren) en dient altijd voorkomen te worden;
- Negatieve effecten op deze broedvogels zijn te voorkomen door werkzaamheden binnen de invloedsfeer van nestplaatsen te starten buiten het broedseizoen. Tijdens het broedseizoen kunnen de werkzaamheden uitsluitend worden uitgevoerd nadat kort voor het uitvoeren van de werkzaamheden een ecologische deskundige een broedvogelcheck heeft uitgevoerd en heeft bepaald dat binnen de invloedsfeer van de werkzaamheden geen broedgevallen aanwezig zijn. Worden toch bezette nesten aangetroffen dan dienen werkzaamheden met een mogelijk negatief effect te worden uitgesteld totdat de ouders klaar zijn met broeden en de jongen zelfstandig en vrijwillig het nest definitief hebben verlaten;
- Voer mogelijk verstorende werkzaamheden uit buiten het broedseizoen of neem voorafgaand aan het broedseizoen maatregelen om vestiging van broedgevallen binnen verstoringsgevoelige delen van het plangebied te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door beplanting sterk terug te snoeien of te rooien vóór half maart;
- Het broedseizoen is geen vastgestelde periode, uitsluitend van belang is de aanwezigheid van in gebruik zijnde nesten. Indicatief wordt vaak de periode half maart – half augustus gehanteerd, omdat in deze periode de kans op broedgevallen het grootst is. Van de te

verwachten broedvogels is het nest alleen beschermd in de periode dat het voor de voortplanting gebruikt wordt, ofwel vanaf de nestbouw totdat de jongen het nest permanent en vrijwillig verlaten hebben.

Vleermuizen - verblijfplaatsen, vliegroutes, foerageergebied en lichtverstoring

- De recreatiewoning is (mogelijk) geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuizen, zoals Gewone dwergvleermuis, Gewone grootoorvleermuis en Laatvlieger. De sloop leidt mogelijk tot verstoring of vernieling van jaarrond beschermde vaste rust- of voortplantingsplaatsen van deze soorten. Vleermuizen kunnen gedood en verwond worden tijdens de werkzaamheden. De werkzaamheden kunnen daarom leiden tot overtreding van artikel 3.5 lid 1 (doden of verwonden), lid 2 (opzettelijk verstoren) en lid 4 (beschadigen/vernielen van verblijfplaatsen) van de Wet natuurbescherming. Nader onderzoek is noodzakelijk om vast te stellen of vleermuizen daadwerkelijk het gebouw gebruiken als vaste rust- en verblijfplaats en zo ja, om welke soort en welke functies (zomer-, kraam- en/of paarverblijfplaats) het gaat;
- Het onderzoek dient te worden uitgevoerd conform de richtlijnen van het Vleermuisprotocol 2022 (opgesteld door onder andere Zoogdiervereniging, NGB en GAN). Het onderzoek bestaat uit drie nachtelijke inventarisaties in de periode 15 mei - 15 juli en twee à drie nachtelijke inventarisaties in de periode 15 augustus – 30 september en onder de juiste omstandigheden;
- Wanneer verblijfplaatsen worden aangetroffen dient bij de provincie Gelderland een ontheffing aangevraagd te worden. In dat geval dient ter onderbouwing van de ontheffingsaanvraag een activiteitenplan te worden opgesteld om negatieve effecten zoveel mogelijk te voorkomen. Dit kan bijvoorbeeld door het tijdig aanbieden van geschikte alternatieven, het werken buiten de kwetsbare perioden en het aanpassen van de werkwijze. Ook moet er sprake zijn van een in de Habitatrichtlijn genoemd wettelijk belang en moet alternatievenafweging plaatsvinden;
- Vanuit de algemene zorgplicht, artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming, dient een toename van verlichting voorkomen te worden tijdens de werkzaamheden en in de nieuwe situatie, met name tijdens de actieve periode van vleermuizen. De actieve periode van vleermuizen loopt globaal van april t/m november, waarbij ze tussen zonsondergang en zonsopkomst daadwerkelijk vliegen en gevoelig zijn voor verstoring. Dit kan door tijdens de aanleg- en gebruiksfase uitstraling van eventuele bouwlampen, buitenverlichting en straatverlichting naar boven te voorkomen. Gebruik bijvoorbeeld afschermd armaturen, beperk de verlichtingshoogte tot maximaal 3 meter, gebruik eventueel vleermuisvriendelijke verlichting (zogenoeten 'batlampen') en plaats niet meer verlichting dan nodig. Te allen tijde mag de verlichting niet gericht zijn op de boomkronen.

Zorgplicht en calamiteiten:

- Ten aanzien van alle dieren en planten (beschermd of niet beschermd) geldt de 'Algemene zorgplicht'. Met name geldt dit voor algemene soorten zoogdieren en amfibieën, waarvoor een provinciale vrijstelling geldt. Dit houdt in dat nadelige gevolgen voor flora en fauna naar redelijkheid zoveel mogelijk voorkomen moeten worden en dat er 'met zorg voor de natuur' gewerkt dient te worden;

- Worden er tijdens de werkzaamheden toch beschermde soorten aangetroffen, leg dan het werk tijdelijk stil en neem contact op een deskundige (volgens omschrijving van het Ministerie van EZ) op het gebied van flora en fauna. Overleg met de deskundige en bevoegd gezag moet in dat geval duidelijk maken hoe met de ontstane situatie kan worden omgegaan.

Gebiedsbescherming

- De voorgenomen ingrepen leiden niet tot negatieve effecten op doelstellingen of kernkwaliteiten van beschermde natuurgebieden (Natura 2000, GNN en GO), met mogelijke uitzondering van stikstofgevoeligheid. Nadere toetsing naar effecten op aangewezen doelsoorten voor Natura 2000-gebieden en nadere toetsing aan het GNN zijn niet aan de orde, met uitzondering van eventueel een stikstofberekening voor de aanlegfase en toekomstige gebruiksfase.

BIJLAGE A - SAMENVATTING WETTELIJK KADER

Bij een ecologische quickscan wordt de ingreep door getoetst aan de Wet natuurbescherming en provinciale gebiedsbescherming. Deze bijlage betreft een korte samenvatting van deze wetgeving.

Wet natuurbescherming in het kort

De Wet natuurbescherming (Wnb) is de huidige wetgeving in de Nederlandse wet die bescherming van natuurgebieden reguleert. De wet is in 2017 ingevoerd als samenvoeging van de daarvoor geldende natuurwetten: de Flora- en Faunawet voor dier- en plantensoorten, de Natuurbeschermingswet voor natuurgebieden en landschappen, en de Boswet voor bos- en houtopstanden. Deze wetten zijn samengevoegd om de wetgeving omtrent natuurbescherming duidelijker en overzichtelijker te maken. De Wet natuurbescherming regelt zowel de bescherming van natuurgebieden als die van individuele soorten en bijbehorende habitats.

Algemene Zorgplicht

Onder de algemene bepalingen (hoofdstuk 1) van de Wnb wordt de algemene zorgplicht bepaald. Hierin is bepaald dat iedereen zorg draagt voor natuurgebieden, planten, en dieren.

Artikel 1.11 lid 2 van de Wnb luidt als volgt:

De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

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

Soortenbescherming

De soortenbescherming bestaat uit drie beschermingsregimes met ieder hun eigen beschermde soortenlijsten en verbodsbepalingen:

- De Vogelrichtlijnsoorten (VR) (Art. 3.1-3.4)
- De Habitatrichtlijnsoorten (HR) (Art. 3.5-3.9)
- Overige soorten (Art 3.10-3.11)

Per beschermingsregime is vastgesteld aan welke voorwaarden voldaan moet worden voldaan om ontheffing of vrijstelling te verleend te krijgen door het bevoegd gezag (de provincie). Tabel A is een samenvatting van de geldende verbodsbepalingen.

De beschermde soorten uit de VR en HR zijn vastgesteld door de EU. Voor de soorten uit de derde categorie geldt dat provincies de vrijheid hebben om voor bepaalde soorten uit de laatste categorie vrijstelling te verlenen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer en onderhoud. Gedetailleerde informatie over het onderdeel soortenbescherming, inclusief lijsten van beschermde soorten, is onder meer te vinden op de website van de Rijksoverheid.

Tabel A - Samenvatting verbodsbepalingen soorten bescherming Wet natuurbescherming

Paragraaf	Artikel	Lid	Verbodsbepaling
§3.1: Beschermsregime Vogelrichtlijn	3.1	1	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
		2*	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
		3	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
		4	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
		5	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
§3.2: Beschermsregime Habitatrichtlijn	3.5	1	Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
		2	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
		3	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
		4	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
		5	Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
v	3.10	1	Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden: a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen; b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

* Het wegnemen van nesten is toegestaan MITS buiten het broedseizoen en niet behorend tot een soort met een jaarrrond beschermd nest.

Gebiedsbescherming

De Wnb regelt de bescherming van de door de EU aangewezen beschermde gebieden, genaamd Natura 2000-gebieden. Natura 2000-gebieden zijn op te delen in Vogelrichtlijn-gebieden en Habitatrichtlijn-gebieden. Alle activiteiten die een mogelijk negatief effect kunnen hebben op Natura 2000-gebieden zijn verboden, tenzij een vergunning is uitgegeven na het uitvoeren van een Habitattoets. Uit deze Habitattoets moet zijn gebleken dat door de geplande activiteiten geen natuurlijke kenmerken van het gebied worden aangetast en de kwaliteit van de natuurlijke habitats en de habitats van de soorten niet verslechtert en geen verstoring van soorten optreedt. Een vergunning wordt afgegeven door de betreffende provincie.

Bovendien verordent de wet de provincies natuur aan te wijzen met bijzondere natuurlijke of landschappelijke waarde onder het Natuurnetwerk Nederland (NNN, in de wet Ecologische Hoofdstructuur EHS genaamd). De provincies zijn verantwoordelijk voor de begrenzing en de ontwikkeling van dit natuurnetwerk. Zij wijzen in hun structuurvisie of verordening de gebieden aan die onder het NNN vallen. In of in de nabijheid van een NNN-gebied geldt het 'nee, tenzij'-principe: nieuwe plannen of projecten zijn niet toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële) waarden en kenmerken van het NNN-gebied significant aantasten, tenzij er sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd.

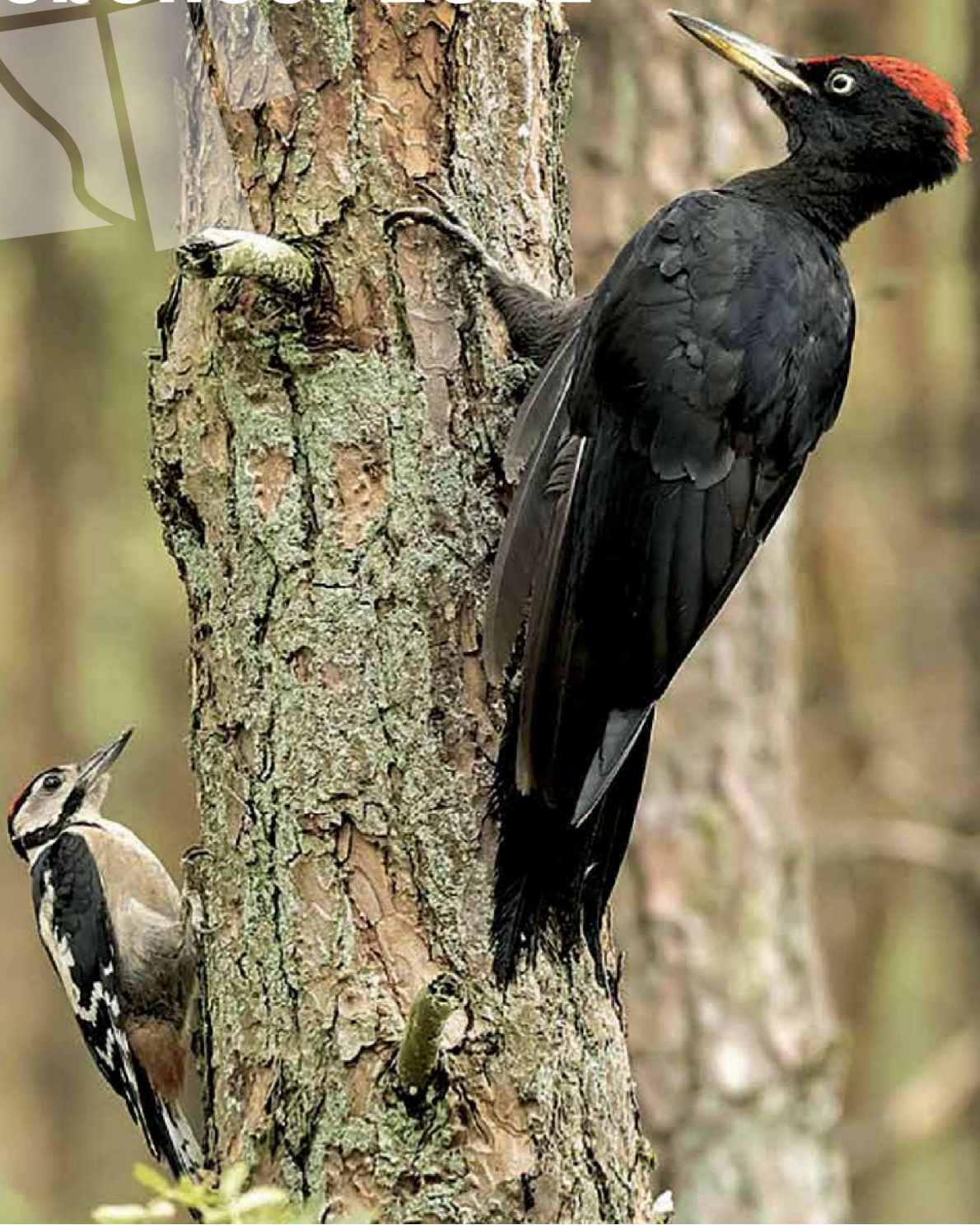
In de provincie Gelderland wordt NNN door Gelders Natuurnetwerk (GNN) en Groene Ontwikkelingszone (GO) ingevuld. Het netwerk helpt voorkomen dat planten en dieren in geïsoleerde gebieden uitsterven en dat natuurgebieden hun waarde verliezen. In het GNN is uitsluitend sprake van een natuurbestemming. Binnen het GNN zijn ruimtelijke ontwikkelingen slechts mogelijk wanneer deze van groot algemeen of provinciaal belang zijn én er geen reële alternatieven zijn. Er geldt dan wel een compensatieverplichting om negatieve effecten teniet te doen. De GO bestaat uit 'niet-natuurlijke' elementen van de voormalige EHS zoals infrastructuur en bebouwing. In de GO liggen meer ontwikkelingsmogelijkheden voor bijvoorbeeld bedrijven. De begrenzing en doelstellingen van GNN en GO worden door de provincie vastgesteld en is in verwerkt in de omgevingsvisie en -verordening.

Bijlage 3



Gedragscode

soortenbescherming bosbeheer 2022





Gedragscodex soortenbescherming bosbeheer 2022

Opgesteld door de VBNE, Driebergen-Rijsenburg.
Goedgekeurd door de minister voor Natuur en
Stikstof op 17 augustus 2022.

Met medewerking van: Natuurmonumenten,
Staatsbosbeheer, LandschappenNL, Federatie
Particulier Grondbezit, Rijksvastgoedbedrijf,
Natuur netwerk Gemeenten en de Unie van
Bosgroepen.

Digitale uitgave.
Een uitgave van de Vereniging van Bos- en
Natuurterreineigenaren (VBNE)
Princenhof Park 7
3972 NG Driebergen
0343-745250

internet: www.vbne.nl
e-mail: info@vbne.nl

Vormgeving: Ocelot Ontwerp
Foto voorkant: Luuk Vermeer/Saxifraga
Foto Achterkant: Joke Winkelman

Alhoewel deze publicatie met grote zorg is
samengesteld aanvaarden samenstellers en
uitgever geen aansprakelijkheid voor eventuele
fouten in deze brochure.

Gedragcode soortenbescherming bosbeheer 2022

Inhoud

1	Inleiding	4
2	Begrippen	6
3	Bosbeheer in Nederland	10
4	Wettelijk kader	11
5	Belang	14
6	Reikwijdte en toepassing	16
6.1	Doel en schaal van de boswerkzaamheden	16
6.2	Soorten	18
6.3	Typen werkzaamheden	18
7	Inventariserend onderzoek en het werkprotocol bosbeheer	20
	Stap 1: vooronderzoek	20
	Stap 2: terreinbezoek	20
	Stap 3: opstellen werkprotocol bosbeheer	21
8	Aanvullend rapport	22
9	Toelichting gedragsregels	23
9.1	Algemene maatregelen	23
9.2	Maatregelen voor vogels	24
9.3	Maatregelen voor zoogdieren	25
9.4	Maatregelen voor herpetofauna	26
9.5	Maatregelen voor insecten	28
9.6	Maatregelen voor planten	29
10	Gedragsregels	30
10.1	Algemene uitgangspunten	30
10.2	Maatregelen tijdens de voorbereiding van werkzaamheden	30
10.3	Algemene maatregelen tijdens de uitvoering van werkzaamheden	31
10.4	Maatregelen bij vellen van bomen	32
10.5	Aanvullende maatregelen in de broedperiode	35
10.6	Maatregelen bij inzet van rijdend materiaal	36
10.7	Maatregelen bij bodembewerking	38
10.8	Onvoorziene omstandigheden	39
11	Alternatievenafweging	40
	Bijlage A: Werkprotocol soortenbescherming bosbeheer	44
	Deel 1. Werkaanduiding	44
	Deel 2. Te beschermen soorten en/of elementen	45
	Deel 3. Gedragsregels die dienen te worden toegepast	49
	Deel 4. Afspraken tussen beheerder en aannemer	51
	Deel 5. Aanvullend rapport	53
	Bijlage B: Overzicht soorten die onder de gedragscode vallen	54
	Bijlage C: Goedkeuringsbesluit gedragscode soortenbescherming bosbeheer	56

1 Inleiding

In 2005 was de Gedragscode zorgvuldig bosbeheer de eerste door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit (LNV) goedgekeurde gedragscode die in werking trad. In 2009 is de Gedragscode zorgvuldig bosbeheer geëvalueerd en op basis van de evaluatieresultaten en relevante ontwikkelingen aangepast, waarbij de naam werd gewijzigd in ‘Gedragscode bosbeheer’.

Deze Gedragscode bosbeheer is recentelijk opnieuw geëvalueerd en op basis daarvan aangepast. Ook zijn de gevolgen van de nieuwe Wet natuurbescherming verwerkt. Het resultaat is deze Gedragscode soortenbescherming bosbeheer, hierna ook aangeduid als ‘de Gedragscode’. De Wet natuurbescherming heeft (in artikel 4.4) ook de nieuwe mogelijkheid geïntroduceerd van een gedragscode ter zake van de meldings- en herplantplicht bij het vellen van houtopstanden. De Gedragscode soortenbescherming bosbeheer is niet (tevens) zo’n gedragscode voor de meldings- en herplantplicht en geeft dus ook geen vrijstelling van de meld- en/of herplantplicht; de Gedragscode soortenbescherming bosbeheer betreft alleen soortenbescherming (zie artikel 3.31 van de Wet natuurbescherming). Het betreft dus ook geen gebiedenbescherming (hoofdstuk 2 van de Wet natuurbescherming). Wetten en regels uit deze andere hoofdstukken van de Wet natuurbescherming gelden nog steeds. Om dit te verduidelijken is het woord ‘soortenbescherming’ in de naam van deze gedragscode opgenomen.

De Gedragscode is opgesteld onder de verantwoordelijkheid van de Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren (VBNE). Naast de leden van de VBNE (LandschappenNL, Federatie Particulier Grondbezit, Rijksvastgoedbedrijf, Vereniging Natuurmonumenten, Staatsbosbeheer en Natuurnetwerk Gemeenten) is ook de Unie van Bosgroepen actief betrokken geweest bij de totstandkoming. De Zoogdiervereniging, EIS Kenniscentrum insecten, Vogelbescherming Nederland, Stichting RAVON en de Wageningen Universiteit (WUR) zijn op onderdelen geconsulteerd of hebben actief inbreng geleverd. Daarnaast is gebruik gemaakt van de door de Wageningen Universiteit opgestelde adviezen over de ecologische effecten van vlaktekop in het Nederlandse bos en over schermkap. Alle adviezen die ten behoeve van de gedragscode zijn opgesteld zijn op de website van de VBNE gepubliceerd.

De Gedragscode treedt in werking op de dag dat het definitieve goedkeuringsbesluit van de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit is ondertekend en geldt voor de periode waarvoor de goedkeuring wordt verleend. Een tussentijdse aanpassing is mogelijk indien de VBNE of het ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit oordeelt dat de ontwikkelingen in de praktijk dit noodzakelijk maken.

Evaluatie

Na drie jaar looptijd van de gedragscode wordt onder gebruikers van de gedragscode een evaluatie uitgevoerd naar de werking van de gedragscode. De resultaten hiervan worden gebruikt voor het opstellen van de nieuwe gedragscode. De VBNE evalueert tussentijds de doeltreffendheid en werkbaarheid van de Gedragscode. Ook dat kan aanleiding zijn om de Gedragscode tussentijds te laten wijzigen.



Hengel. Foto: Ed Stikvoort/Saxifraga

2 Begrippen

In deze gedragscode wordt verstaan onder:

Aannemer:	De persoon die ter zake van de Gedragscode door het bedrijf dat of de organisatie die de boswerkzaamheden uitvoert is aangewezen om tegenover de beheerder op te treden als vertegenwoordiger van dat bedrijf of die organisatie en om leiding te geven aan de werkzaamheden. Wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd door (medewerkers van) de beheerder zelf, dan betreft het de persoon die ter zake van de Gedragscode door de beheerder is aangewezen om leiding te geven aan de werkzaamheden.
Beheerder:	De beheerder van bos die bevoegd is opdracht te geven tot het verrichten van boswerkzaamheden. In veel gevallen zal de beheerder de eigenaar van het bos zijn, maar het kan ook een derde zijn, bijvoorbeeld een bosgroep of een rentmeester.
Bijzondere keverbomen:	Dikke kwijnende of dode bomen waarin larven van vliegend hert en vermiljoenkever kunnen voorkomen.
Bijzondere nestbomen:	Bomen met ‘bewoonde’ of ‘bewoonbare’ • horsten (inclusief nestkasten) van roofvogels en uilen (‘horstbomen’); • nesten van raven, zwarte kraaien, kolonievogels of eekhoorns.
Blessen:	Het markeren van de bomen die gekapt dienen te worden, doorgaans met een heldere kleur verf als ring of stippen op borsthoogte of hoger op de stam.
Bos:	Een levensgemeenschap van planten en dieren, waarin de boomvormende soorten beeldbepalend zijn.

Broedgeval:	Een locatie waar een bewoond nest is vastgesteld of waarvan op basis van een ter plaatse vastgesteld territorium moet worden aangenomen dat er een bewoond nest aanwezig is.
Broedperiode:	De periode die van belang is voor de voortplanting van vogels. Dezelfde periode is ook van belang voor de voortplanting van veel andere diersoorten. Het gaat in beginsel om de periode van 15 maart tot 15 juli. Vogels kunnen echter door klimaatverandering, een vroeg of laat voorjaar of andere redenen eerder of later in het jaar gaan broeden, wat aanleiding kan zijn tot een vroeger of later beginnen en eindigen van de broedperiode. Dit kan zelfs per regio verschillen. Het is aan de gebruiker van de Gedragscode om dit te beoordelen, op basis van bij een ecologisch deskundige ingewonnen informatie, en om wanneer dat nodig is een andere begin- en/of einddatum voor de broedperiode te hanteren.
Ecologisch deskundige :	Een persoon die ecologisch advies verstrekt of werkzaamheden begeleidt op het gebied van habitats en soorten en die schriftelijk aantoonbare ervaring en specifieke ecologische kennis heeft.
Groepenkap:	Het groepsgewijs kappen van bomen, waardoor in het bos open plekken ontstaan van maximaal 0,5 ha.
Grondvlak:	Som van de stamdoorsnedes op 1,3 meter hoogte (borsthoogte) van alle bomen die op een hectare staan. Het grondvlak wordt uitgedrukt in vierkante meter per hectare (m ² /ha).

Habitatbenadering:	Het creëren en behouden van variatie in habitats door op delen geen beheer te plegen en op andere plekken juist te beheren om habitatonderdelen te creëren. Hierdoor vinden de betrokken soorten te allen tijde een geschikt leefgebied.
Herpetofauna zones:	Terreindelen waar de aanwezigheid van amfibieën en reptielen in bosgebied vooral te verwachten is. De herpetofauna zones omvatten de volgende terreindelen: • boszones tot 300 meter grenzend aan reptielenhabitats, bijvoorbeeld heideterreinen, heischrale vegetaties, structuurrijke schraallanden en open duin of hoogveenrestanten. Wanneer uitsluitend de zandhagedis voorkomt is 50 meter voldoende. • Boszones tot 350 meter grenzend aan bospoelen, vennetjes, waterlopen. Als alleen rugstreeppad voorkomt volstaat een zone van 200 meter • Rabatbossen met ten minste periodiek waterhoudende greppels • Natte bossen zoals broekbossen en vochtige ooibossen
Holenbomen:	Bomen, ongeacht de grootte, waarin of waar onderaan holen of rottingsgaten zijn vastgesteld. Het kan zowel om levende als om dode bomen gaan. Een holenboom kan tevens een (bijzondere) nestboom zijn.
Inventarisatie:	Het verzamelen van actuele gegevens inzake het vóórkomen van beschermde planten en dieren en beschermde flora- en fauna-elementen door middel van een algemeen als doeltreffend aanvaarde en op de soort gerichte methode van inventariseren. Een inventarisatie wordt uitgevoerd door een ecologisch deskundige.
Maatregelen:	De term ‘maatregelen’ wordt in de Gedragscode alleen gebruikt voor maatregelen die specifiek zijn gericht op de bescherming van flora en fauna, zoals met name de maatregelen die te vinden zijn in de diverse gedragsregels.

Reguliere bos werkzaamheden:	Alle werkzaamheden die in een bos in het kader van regulier bosbeheer worden verricht door of in opdracht van de beheerder.
Schermkap:	Een vorm van kap waarbij met het oog op bosverjonging bij het kappen een ‘scherm’ van bomen in stand wordt gelaten dat zorgt voor zaadmateriaal, voor schaduwwerking op de grond en voor een gunstig klimaat voor het opkomen en ontwikkelen van nieuwe bomen. Dit begrip wordt nader uitgelegd in paragraaf 6.1
Stakenfase:	Fase van bosontwikkeling waarin het bos relatief jong is met een hoge boomedichtheid en zonder struiklaag, met bomen die zich kenmerken door een relatief sterke lengtegroei en een kleine kroon.
Vak/afdeling:	In het bosbeheer gehanteerde eenheid voor planning en uitvoering van boswerkzaamheden ter grootte van meestal 0,5 à 2 ha. Het betreft een algemeen in de bosbouw gehanteerd begrip. Feitelijk gaat het om een afdeling die deel uitmaakt van een vak.
Uitkap:	Het verspreid door het bos kappen van bomen of groepen van enkele bomen waardoor open plekken ontstaan tot maximaal 500 m ² .
Werkprotocol bosbeheer:	Het werkprotocol soortenbescherming bosbeheer (zie hoofdstuk 7 en bijlage A), ook aangeduid als ‘werkprotocol bosbeheer’, dat voor aanvang van de werkzaamheden wordt opgemaakt door of namens de beheerder en door of namens de beheerder en de aannemer wordt ondertekend. Voor zover gebruik wordt gemaakt van kaarten waarop te beschermen elementen worden aangeduid, worden deze kaarten geacht deel uit te maken van het werkprotocol bosbeheer.

3 Bosbeheer in Nederland

Bos in Nederland vervult gelijktijdig verschillende functies. De belangrijkste zijn: natuur, recreatie en welzijn, klimaat en productie van hout en biomassa. Genoemde functies sluiten met elkaar aan op de internationaal erkende beginselen van duurzaam bosbeheer en zijn elk op hun eigen wijze van groot belang. De Nederlandse bossen herbergen een belangrijk deel van de Nederlandse biodiversiteit, worden zeer hoog gewaardeerd door recreanten, dragen bij aan welzijn en volksgezondheid en voorzien via de productie van hout en biomassa in hernieuwbare grondstoffen en tegelijkertijd in een middel om koolstof langdurig vast te leggen.

De bosbeheerder combineert deze functies in het bosbeheer omdat dit de beste waarborg is voor het duurzaam behoud van de bossen. Omdat uit de verschillende functies vaak verschillende beheereisen voortvloeien is duurzaam bosbeheer een complexe aangelegenheid.

Bosbeheerders maken gebruik van de natuurlijke ontwikkeling van bossen en sturen beperkt bij met beheermaatregelen gericht op een optimale functieervulling. Bossen zijn dynamische ecosystemen waarin, naast de levende natuur, ook elementen voorkomen die van groot belang zijn voor plant- en diersoorten die in bossen voorkomen, zoals dood hout, open plekken en holle bomen. De ruimtelijke variatie aan ontwikkelingsfasen van de boomlaag vormt een belangrijke drager van de biodiversiteit.

Op landschapsschaal en onder natuurlijke omstandigheden ontstaat door eeuwen van ongestuurde bosontwikkeling een mozaïek van structuurfasen, waar open plekken met kiemplantjes, jong bos, volwassen opgaand bos, oude aftakelende en stervende bomen verweven zijn. Een bosbeheerder streeft in bossen actief een zo natuurlijk mogelijke structuurverdeling na, rekening houdend met veiligheidsrandvoorwaarden en een ontsluiting die tegemoet komt aan de maatschappelijke functies van bossen.

4 Wettelijk kader

Op 1 januari 2017 is de Wet natuurbescherming in werking getreden. Deze wet vervangt onder meer de Flora- en faunawet. Op grond van de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming gelden diverse verbodsbepalingen ter bescherming van vogels, van internationaal beschermde dier- en plantensoorten en van aanvullend nationaal beschermde dier- en plantensoorten. Het gaat bijvoorbeeld om het verbod om dieren te doden of om planten te plukken.

Artikel 3.1

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Artikel 3.5

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Artikel 3.10

1. Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
 - a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
 - b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
 - c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Voor dier- en plantensoorten die niet vallen onder de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 geldt dat deze geen beschermde soorten zijn. Wel geldt ook voor die soorten de algemene zorgplicht van artikel 1.11 van de Wet natuurbescherming:

Artikel 1.11 Zorgplicht

1. Een ieder neemt voldoende zorg in acht voor Natura 2000-gebieden, bijzondere nationale natuurgebieden en voor in het wild levende dieren en planten en hun directe leefomgeving.
2. De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:
 - a. dergelijke handelingen achterwege laat, dan wel,
 - b. indien dat achterwege laten redelijkerwijs niet kan worden gevergd, de noodzakelijke maatregelen treft om die gevolgen te voorkomen, of
 - c. voor zover die gevolgen niet kunnen worden voorkomen, deze zoveel mogelijk beperkt of ongedaan maakt.

Bij de uitvoering van bosbeheer kan niet altijd worden voorkomen dat in strijd met de verbodsbepalingen wordt gehandeld. Op de verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming bestaan echter diverse uitzonderingen, waaronder de uitzondering in artikel 3.31 van de Wet natuurbescherming. De tekst daarvan, voor zover hier relevant, luidt:

Artikel 3.31

1. De verboden, bedoeld in de artikelen 3.1, (...), 3.5, (...), of 3.10, (...), zijn niet van toepassing op handelingen die zijn beschreven in en aantoonbaar worden uitgevoerd overeenkomstig een door Onze Minister goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van:
 - a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
 - b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
 - c. een bestendig gebruik, of
 - d. ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Het betreft hier in juridische zin een vrijstelling van de verbodsbepalingen. Bij deze vrijstelling geldt de voorwaarde dat de werkzaamheden aantoonbaar worden uitgevoerd volgens een goedgekeurde gedragscode. Daartoe is deze Gedragscode opgesteld, die waarborgt dat bij de uitvoering van werkzaamheden zorgvuldig wordt gehandeld ten aanzien van alle beschermde soorten die in bossen kunnen voorkomen.

Wanneer bij werkzaamheden de Gedragscode niet of niet volledig wordt toegepast, dan geldt de vrijstelling dus ook niet. Voor zover niet een ontheffing is gevraagd en verkregen zijn de verbodsbepalingen van kracht en wanneer dan bij de werkzaamheden bijvoorbeeld een dier van een beschermde soort wordt gedood is dat in beginsel strafbaar. Wie ervoor kiest om met de Gedragscode te werken, moet dat dus wel correct en volledig doen.

Het is evenwel niet verboden en/of strafbaar om boswerkzaamheden uit te voeren zónder toepassing van deze gedragscode; toepassing van deze gedragscode is vrijwillig. Het is dan wel van belang om op een andere manier zodanig zorgvuldig te werken dat de verbodsbepalingen niet worden overtreden, óf om een ontheffing aan te vragen; er geldt dan immers geen vrijstelling van die verbodsbepalingen.

Onder de vrijstelling van de gedragscode kunnen bos- en natuurterreineigenaren, of personen of organisaties in opdracht van bos en natuurterreineigenaren, werkzaamheden uitvoeren.

5 Belang

Een gedragscode zoals de Gedragscode Soortenbescherming Bosbeheer kan slechts worden goedgekeurd door de minister wanneer wordt voldaan aan de voorwaarden van artikel 3.31 lid 2 en 3 van de Wet natuurbescherming. In dit verband is van belang dat de handelingen waar het in de Gedragscode over gaat nodig zijn:

- 1. ter bescherming van de (wilde) flora en fauna,**
- 2. voor het in stand houden van de natuurlijke habitats,**
- 3. ter voorkoming van ernstige/belangrijke schade aan bossen, of**
- 4. in het belang van de openbare veiligheid en de volksgezondheid.**

Ter toelichting: reguliere boswerkzaamheden (zie paragraaf 6.1) kunnen onder meer de volgende doelen hebben en hebben meestal een combinatie van doelen:

- a. het in stand houden van voldoende structuur en variatie; door gericht beheer worden structuurelementen gerealiseerd die de habitat vormen (habitatbescherming) voor de verschillende dieren en planten in het bos. Hierbij kan gedacht worden aan het creëren van open plekken om specifieke soorten ruimte te bieden en te beschermen of aan het behouden van een bepaald type bos;
- b. het inbrengen of verwijderen van boomsoorten met het oog op gunstige dan wel negatieve effecten van die soorten, bijvoorbeeld het verwijderen van invasieve exoten omdat deze specifieke flora en fauna kunnen verdringen;
- c. het voortzetten van cultuurhistorisch bepaalde vormen van bosbeheer om habitats in stand te houden die van belang zijn voor specifieke soorten, zoals hakhoutbeheer;
- d. het elimineren van veiligheidsrisico's zoals omvorming van monocultuur naalddhout tegen brandgevaar, het doen ontstaan van bosvariatie tegen stormkwetsbaarheid en het preventief weghalen van dood hout langs wegen en paden dat gevaar kan opleveren voor weggebruikers;
- e. het realiseren van een gevarieerde bosstructuur en gevarieerde bossen om de weerbaarheid tegen klimaatverandering te verhogen. Hiermee worden de natuurlijke habitats in stand gehouden en daarmee het leefgebied van veel flora en fauna;
- f. het bieden van (veilige) recreatiemogelijkheden en verbetering van de leefomgeving en het klimaat ten behoeve van de volksgezondheid. Hierbij kan gedacht worden aan de vele ecosysteemdiensten die het bos vervult, zoals het leveren van schoon water en afvang van fijnstof.

Schade aan de soorten wordt zoveel mogelijk beperkt door het toepassen van de maatregelen genoemd in hoofdstuk 9 en 10 van deze gedragscode. Met de boswerkzaamheden wordt een bijdrage geleverd aan de bescherming en instandhouding van soorten en habitats. Bijvoorbeeld door het creëren van open plekken in het bos en het zorgen voor variatie waar soorten van profiteren, waarbij tegelijk wordt gezorgd dat er voldoende alternatief leefgebied in de omgeving aanwezig is voor soorten die dat nodig hebben. Door het opvolgen van de maatregelen bij het uitvoeren van werkzaamheden is de kans op schade aan soorten gering waarbij onder juiste toepassing van de gedragscode geen sprake is van aantasting van de staat van instandhouding.

Bij deze reguliere boswerkzaamheden kan benutting van het gevelde hout plaatsvinden; van benutting of economisch gewin van beschermde soorten is evenwel nooit sprake. Handelingen die leiden tot benutting of economisch gewin van beschermde planten of dieren kunnen nooit worden uitgevoerd met gebruikmaking van deze gedragscode.

Voor groepenkap, schermkap en bodembewerking geldt dat deze werkzaamheden een tijdelijke verandering van het leefgebied van soorten teweegbrengen. De vrijstelling van de gedragscode is bij deze werkzaamheden slechts voor een beperkt aantal soorten van toepassing (zie paragraaf 6.2 en Bijlage B). Dat betekent dat deze werkzaamheden voor de verschillende soorten enkel onder de onderstaande belangen uitgevoerd kunnen worden. Daarnaast worden er extra maatregelen genomen voor deze drie werkzaamheden, waarbij men uitgaat van het voorkomen van overtredingen en geen effect op de staat van instandhouding te verwachten is. Voor vogels gelden minder belangen dan voor de andere soortgroepen. Voor vogels betekent dit dat het belang in stand houden van natuurlijke habitats en dwingende redenen van groot openbaar belang niet gelden.

Belang	Vogelrichtlijn soorten	Habitat richtlijn	Overige beschermde Nederlandse soorten	Koppeling specifiek doel bosbeheer
Ter bescherming van de (wilde) flora en fauna	Artikel 3.3, lid 4b, 4 ^e	Artikel 3.8, lid 5b, 1 ^e	Artikel 3.8, lid 5b, 1 ^e	a t/m e
In stand houden van natuurlijke habitats	n.v.t.	Artikel 3.8, lid 5b, 1 ^e	Artikel 3.8, lid 5b, 1 ^e	a t/m e
Ter voorkoming van ernstige/ belangrijke schade aan bossen	Artikel 3.3, lid 4b, 3 ^e	Artikel 3.8, lid 5b, 2 ^e	Artikel 3.8, lid 5b, 2 ^e	b, d, e
In het belang van openbare veiligheid en de volksgezondheid	Artikel 3.3, lid 4b, 1 ^e	Artikel 3.8, lid 5b, 3 ^e	Artikel 3.8, lid 5b, 3 ^e	d, f
Andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van economische redenen	n.v.t.	Artikel 3.8, lid 5b, 3 ^e	Artikel 3.8, lid 5b, 3 ^e	d

6 Reikwijdte en toepassing

6.1 Doel en schaal van de boswerkzaamheden

Voor de toepassing van de Gedragscode geldt een aantal beperkingen:

Alleen reguliere boswerkzaamheden

De Gedragscode geldt alleen voor het uitvoeren van boswerkzaamheden in het kader van regulier bosbeheer: reguliere boswerkzaamheden. Het gaat om ingrepen die met een zekere regelmaat plaatsvinden, waarbij de leefomgeving – het bos – dusdanig constant blijft dat de in het bos voorkomende soorten zich daar kunnen handhaven. De ingrepen waarvan gebruik kan worden gemaakt omvatten uitkap (tot 500 m²), groepenkap (tot 0,5 hectare) en schermkap (tot 2 hectare). Groepenkap en schermkap hebben als doel het verjongen van het bos of het maken van open plekken en structuurdifferentiatie ten behoeve van biodiversiteit. Kap voor verjonging wordt ook tot regulier bosbeheer gerekend. Bij kap voor verjonging worden door vellingen open plekken gemaakt waar vervolgens nieuwe vegetatie tot ontwikkeling komt. Hiermee wordt een gevarieerde structuur in het bos bevorderd. Deze open plekken zijn geschikt habitat voor soorten die gebonden zijn aan dit soort plekken, totdat ze weer zijn dichtgegroeid. Open plekken zijn een onderdeel van de bossuccessie. Ze zijn dan enige tijd geschikt voor soorten van open bos, waarna de successie doorgaat richting een gesloten bos. In deze successie is ook de struweelfase van belang voor specifieke soorten. Open plekken wandelen door het bos en worden dus steeds op nieuwe plekken gemaakt. Voor vellingen die gericht zijn op omvorming naar een ander grondgebruik dan bos kan deze Gedragscode daarom niet worden toegepast en is in beginsel een ontheffing nodig. Dit geldt ongeacht de oppervlakte waar het om gaat.

Groepenkap tot maximaal 0,5 hectare

Voor groepenkap kan deze gedragscode worden toegepast tot kapvlaktes van maximaal 0,5 ha. Hiermee wordt ruimte geboden aan soorten die bij bosecosystemen horen en die afhankelijk zijn van open plekken. Kap groter dan 0,5 ha kan uit oogpunt van soortenbescherming een grotere ecologische impact hebben, zodat dan een specifieke beoordeling gewenst is via een ontheffingsprocedure.

‘Schermkap’ tot maximaal 2 hectare

Een tussenvorm tussen uitkap en grootschalige vlaktekap is ‘schermkap’. Hierbij wordt bij het kappen een ‘scherm’ van bomen in stand gelaten dat zorgt voor zaadmateriaal, voor schaduwwerking op de grond en voor een gunstig klimaat voor het opkomen en ontwikkelen van nieuwe bomen. Dit scherm wordt vervolgens gefaseerd verkleind, om de nieuwe vegetatie geleidelijk optimale ontwikkelingsmogelijkheden te geven.



Foto: Joke Winkelman

De Gedragscode kan worden toegepast voor schermkap tot maximaal 2 ha. Ook hier geldt dat bij schermkap groter dan 2 ha de ecologische impact uit oogpunt van soortenbescherming zodanig groot kan zijn dat een specifieke beoordeling daarvan gewenst is via een ontheffingsprocedure.

Na de eerste vellingsronde blijft een scherm met ten minste 15 m²/ha grondvlak behouden. Wanneer het scherm daarna in verschillende vellingsrondes gefaseerd wordt teruggebracht, mag het grondvlak van het scherm tot tien jaar na de eerste vellingsronde niet kleiner worden dan 7,5 m²/ha.

Schermkap kan ook in combinatie met kleinschalige groepenkap worden toegepast.

Zowel bij groepenkap als schermkap geldt, bij de toepassing van deze gedragscode, dat op ieder moment maximaal 30% van het bos in verjonging mag zijn (details zie maatregel 17).

6.2 Soorten

De Gedragscode is van toepassing op nagenoeg alle soorten die op grond van de artikelen 3.1, 3.5 en 3.10 van de Wet natuurbescherming beschermd zijn en die in bossen kunnen voorkomen. Deze staan vermeld in bijlage B. Enkele beschermde soorten die slechts zeer weinig voorkomen en waarvoor maatregelen niet volstaan vallen niet onder de Gedragscode. Het gaat om de vuursalamander, geelbuikvuurpad, vroedmeesterpad, knoflookpad en (verblijfplaatsen van) de wolf en de lynx. In Natura2000-beheerplannen kunnen hiervoor gebiedspecifieke maatregelen worden opgenomen.

Voor groepenkap, schermkap en bodembewerking geldt dat deze werkzaamheden een tijdelijke verandering van het leefgebied van soorten teweegbrengen. De gedragscode verleent voor deze werkzaamheden bij overtreding van verbodsbepalingen en onder voorwaarde van opvolgen van de gedragsregels, alleen vrijstelling voor de volgende soorten: Steenuil, kerkuil, buizerd, havik, slechtvalk, huismus, gierzwaluw, ooievaar, gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis, gladde slang, ringslang, adder, alpenwatersalamander, vinpootsalamander, kamsalamander, levendbarende hagedis, zandhagedis, hazelworm, rugstreeppad, heikikker, poelkikker en boomkikker.

De algemene maatregelen zijn van toepassing op alle onder de Gedragscode vallende soorten zoals aangegeven in Bijlage B. Het gaat bijvoorbeeld om het voorschrift om bij vellingswerkzaamheden te zorgen voor een zo kort mogelijke doorlooptijd ten behoeve van het zo veel mogelijk voorkomen van verstoring van beschermde soorten. Ook geldt algemeen de verplichting om bij de voorbereiding en uitvoering van boswerkzaamheden de benodigde zorgvuldigheid met betrekking tot de flora en fauna in acht te nemen. Wanneer deze algemene maatregelen worden uitgevoerd wordt daarmee tevens voldaan aan de wettelijke zorgplicht ten aanzien van de niet beschermde planten- en diersoorten. Hieronder valt ook behoud van karakteristieke paddenstoelen die kenmerkend zijn voor bepaalde typen bos. Daarnaast bevat de Gedragscode een aantal specifieke maatregelen voor specifieke soorten, zoals bijvoorbeeld voor de das of bosmieren. Zie hierover ook de toelichting in hoofdstuk 9.

6.3 Typen werkzaamheden

Wat betreft de boswerkzaamheden die met toepassing van deze gedragscode kunnen worden uitgevoerd wordt in de eerste plaats gedacht aan het vellen van bomen. Maar ook andere reguliere boswerkzaamheden die mogelijk schade zouden kunnen toebrengen aan flora en fauna kunnen worden uitgevoerd met toepassing van deze gedragscode.

De Gedragscode is van toepassing op de volgende werkzaamheden:

- vellen (inclusief omtrekken) van bomen en struiken;
- bewerken van gevelde bomen (aftoppen, snoeien of afkorten) in de opstand;
- verplaatsen van gevelde bomen of boomdelen naar bospaden en boswegen;
- machinaal opsnoeien van staande bomen (motorzaag);
- machinale bodembewerking ten behoeve van bosverjonging;
- machinaal aanplanten van bomen of struiken;
- machinaal rooien (inclusief wortels) of maaien van vegetatie, bijvoorbeeld met bosmaaier of motorzeis;
- verleggen van bestaande onverharde recreatieve routes. Het gaat hierbij om zeer lokale ingrepen, zoals het verleggen van een pad dat door een omgevallen boom niet

begaanbaar is, of het verleggen van een pad vanwege de nabijheid van burchten of andere verstoringgevoelige habitats.

- plaatsing van tijdelijke bouwsels noodzakelijk voor de uitvoering van tijdelijke boswerkzaamheden (zoals een schaftkeet)
- afvoeren van houtstapels of biomassa langs boswegen;
- chippen van hout langs de bosweg.

Wanneer het gaat om (andere) boswerkzaamheden die met gepaste zorgvuldigheid worden uitgevoerd op een dusdanig weinig verstoringrijke wijze dat in redelijkheid verwacht mag worden dat die niet leiden tot overtreding van verbodsbepalingen uit de Wet natuurbescherming (hoofdstuk 3 Soortbescherming), dan kan de algemene zorgplicht van gedragsregel 1 volstaan. Als zodanig kunnen worden beschouwd:

- uitvoeren van monitoring, inventarisatie en boomveiligheidscontrole;
- houtmeting;
- uitvoeren van toezicht en handhaving;
- markeren van bomen (blessen), flora- en fauna-elementen, werkpaden en houtstapelplaatsen;
- onderhoud aan weglichaam en berm van bospaden en -wegen;
- handmatig rooien, kneuzen of breken van vegetatie, bijvoorbeeld met (elektrische) handzaag of schaar;
- op snoeien van staande bomen met handgereedschap;
- aanplanten van bomen en struiken met handgereedschap;
- afkorten en stapelen van stammen aan bospaden of -wegen;
- plaatsen, wegnemen of onderhouden van recreatieve voorzieningen, zoals routepalen, informatieborden en banken;
- plaatsen, wegnemen of onderhouden van afrastering;
- plaatsen, wegnemen of onderhouden van preventiemiddelen tegen wildschade, zoals plantkokers;

Wanneer zulke boswerkzaamheden met gepaste zorgvuldigheid worden uitgevoerd, dan kunnen zij mogelijk het hele jaar worden uitgevoerd zonder dat er extra voorzorgsmaatregelen of een ontheffing nodig zijn. Wanneer hierover geen zekerheid bestaat, wordt daarover advies ingewonnen van een ecologisch deskundige, die zo nodig de locatie controleert. Een overtreding moet te allen tijden worden voorkomen door zorgvuldig te werken. Indien verwacht kan worden dat de werkzaamheden mogelijk tot een overtreding van een verbodsverbepaling leiden, dient een ontheffing te worden aangevraagd.

Normaal gebruik van wandel- en fietspaden worden niet onder de gedragscode als verstoring beschouwd.

7 Inventariserend onderzoek en het werkprotocol bosbeheer

Om tijdens het werken zorgvuldig om te gaan met beschermde soorten is vooraf onderzoek noodzakelijk. Dit gebeurt in drie stappen:

Stap 1: vooronderzoek

Stap 2: terreinbezoek

Stap 3: opstellen werkprotocol bosbeheer

Hieronder staat per stap benoemd welke handelingen moeten worden uitgevoerd.

Stap 1: vooronderzoek

Deze stap wordt uitgevoerd door een ecologisch deskundige en bestaat uit een bureaustudie waarin in kaart gebracht wordt welke beschermde soorten mogelijk in het werkgebied aanwezig kunnen zijn. Dit houdt in dat gegevens worden verzameld uit alle beschikbare informatiebronnen, zoals de SNL-monitoring, de Nationale Databank Flora en Fauna, beheerplannen, eigen inventarisatiegegevens en dergelijke, met als doel om een zo compleet mogelijk beeld te krijgen van het werkgebied. Er dient gebruik te worden gemaakt van de meest recente inventarisatiegegevens die beschikbaar zijn en die bovendien maximaal niet ouder dan zes jaar mogen zijn, aansluitend bij de frequentie van de gegevensverzameling in het kader van de Subsidieregeling Natuur en Landschap (SNL). Voor inventarisaties uit andere bronnen zoals een quickscan of de NDFF, worden de meest recent beschikbare gegevens gehanteerd, maar niet ouder dan vijf jaar. Bij zeldzame soorten mogen ook oudere gegevens dan vijf jaar kunnen worden gebruikt als bewijs voor voorkomen in een gebied, omdat zeldzame soorten niet elk jaar waargenomen worden.

Stap 2: terreinbezoek

Met de in stap 1 verzamelde informatie wordt een terreinbezoek afgelegd door een ecologisch deskundige. Geïnventariseerd worden de in het werkgebied aanwezige flora- en fauna-elementen die bij het uitvoeren van de boswerkzaamheden moeten worden ontzien of beschermd. Voor het terreinbezoek wordt een optimaal moment gekozen uit oogpunt van waarneembaarheid van soorten en elementen. Afhankelijk van de te verwachten soorten kan het voorkomen dat er meerdere terreinbezoeken nodig zijn.

Stap 3: opstellen werkprotocol bosbeheer

Het werkprotocol bosbeheer is een gezamenlijk document van de ecologisch deskundige, de beheerder en de aannemer. De ecologisch deskundige vult de inventarisatiegegevens uit stap 1 en 2 in en vult in welke gedragsregels uit hoofdstuk 10 moeten worden nageleefd, zodat er op zorgvuldige wijze met de aanwezige beschermde soorten wordt omgegaan. De beheerder en aannemer leggen in het werkprotocol bosbeheer de onderlinge afspraken vast omtrent planning en uitvoering. In bijlage A is een model opgenomen dat wordt gebruikt bij het opstellen van het werkprotocol bosbeheer.

Het werkprotocol bosbeheer bestaat uit vijf delen:

Deel 1. Werkaanduiding

Deel 2. Te beschermen soorten en/of elementen

Deel 3. Gedragsregels die dienen te worden toegepast

Deel 4. Afspraken tussen beheerder en aannemer

Deel 5. Aanvullend rapport

Kaartmateriaal en markeringen

De uitkomsten van de inventarisaties worden aangeduid op goed kaartmateriaal. Daar waar geen kaartmateriaal aanwezig is wordt een nauwkeurige schriftelijke beschrijving gegeven van de locatie in het bos. Bij kleinere gerichte kapwerkzaamheden kan worden volstaan met markeringen in het veld. De markeringen in het terrein moeten deugdelijk zijn, zodat zij niet voortijdig verloren gaan. In het werkprotocol bosbeheer (deel 2) wordt een beschrijving opgenomen van hoe de markeringen in het veld zijn uitgevoerd, bijvoorbeeld: nestbomen inclusief beschermingszones zijn met lint gemarkeerd. Van belang is dat voor de aannemer en zijn medewerkers duidelijk is wat de betekenis is van markeringen, welke terreindelen niet betreden mogen worden en welke natuurelementen gespaard moeten worden.

Uitvoering van de werkzaamheden

Het werkprotocol bosbeheer is aanwezig op de werklocatie. Indien een toezichthouder hierom vraagt, moeten ook de onderliggende inventarisatiegegevens kunnen worden nagestuurd.

Aanvullend rapport

Het kan voorkomen dat er onverwacht situaties ontstaan die niet zijn opgenomen in het werkprotocol. Dit staat uitgelegd in hoofdstuk 8. Hiervoor is deel 5. Aanvullend rapport van het werkprotocol bosbeheer bedoeld.

Documentatieplicht

Het werkprotocol bosbeheer, het kaartmateriaal en de onderliggende inventarisatiegegevens worden minimaal twee jaar bewaard door de beheerder.

8 Aanvullend rapport

Bij toepassing van deze gedragscode kan het voorkomen dat tijdens de uitvoering van werkzaamheden beschermde soorten dan wel elementen worden aangetroffen die eerder tijdens inventarisaties of terreinbezoek over het hoofd zijn gezien en waar rekening mee moet worden gehouden. Wanneer dat het geval is worden de werkzaamheden op de betreffende locatie per direct stopgezet. Indien er nog geen overtreding is begaan en er kan gehandeld worden overeenkomstig daarvoor geldende gedragsregels door het ontzien van de betreffende soort of element op die plek alsook in het geval de betreffende soort onder de werking van de gedragscode valt, dan kan het werk doorgang vinden. Dit wordt besproken met een ecologische deskundige en wordt vastgelegd in een aanvullend rapport. Hiervoor kan deel 5 van het Werkprotocol bosbeheer worden gebruikt. Hierbij wordt aangegeven welke gedragsregels zijn toegepast. Indien niet aan deze randvoorwaarden kan worden voldaan en voortzetting van de werkzaamheden ter plaatse wel wenselijk wordt geacht, kan het werk pas na een verkregen ontheffing worden hervat. Zie ook punt 29, hoofdstuk 10. In het geval er al sprake is van een overtreding of vernieling en daarmee reeds afgeweken is van de gedragscode moet ook contact op worden genomen met het bevoegd gezag. Het aanvullend rapport is steeds beschikbaar voor het toezicht op de naleving van de wet. Desgevraagd krijgt een handhavende instantie inzage in het document of een kopie daarvan.

Wanneer niet aan de hiervoor vermelde voorwaarden kan worden voldaan moet een ontheffing op grond van artikel 3.3, 3.8 en/of 3.10 van de Wet natuurbescherming worden aangevraagd.

9 Toelichting gedragsregels

In dit hoofdstuk wordt besproken hoe de Gedragscode bescherming biedt aan soorten die behoren tot de diverse soortgroepen. De uiteindelijke concretisering hiervan vindt plaats door de gedragsregels in hoofdstuk 10. De cijfers tussen haakjes verwijzen naar die gedragsregels. Door naleving van de bedoelde gedragsregels wordt afdoende bescherming geboden aan alle beschermde soorten in de betreffende soortgroepen. Indien volgens deze gedragscode wordt gewerkt hebben deze gedragsregels een bindend karakter.

9.1 Algemene maatregelen

Bij de bescherming van soorten staat voorop dat boswerkzaamheden zelf nodig zijn om een gevarieerd bos te ontwikkelen en in stand te houden met allerlei ontwikkelingsstadia van open plekken tot oude bosgedeelten, zodat het geschikt wordt en blijft voor deze soorten, die vaak afhankelijk zijn van verschillende ontwikkelingsstadia in hun leefgebied. De schaal van de boswerkzaamheden in verhouding tot de bosoppervlakte in een gebied is in het algemeen gering zodat het leefgebied van soorten niet wezenlijk wordt aangetast. Doordat het leefgebied van soorten intact blijft in de omgeving van de werkzaamheden, kunnen de betrokken soorten zich daarheen verplaatsen en daarna het niet-gespaarde weer bevolken (habitatbenadering).

Er is een aantal algemene maatregelen die voor een zorgvuldige bescherming van alle soorten zorgen. De beschermingsmaatregelen worden, wanneer van toepassing en nodig, in het Werkprotocol bosbeheer nader uitgewerkt. Om verstoring te beperken

- wordt voor werkzaamheden gebruik gemaakt van de bestaande infrastructuur (20),
- hebben werkzaamheden een korte doorlooptijd (9)
- en is de velrichting van beschermde elementen als nestbomen, afgewend (12).

Wanneer voor soorten de meer algemene beschermingsmaatregelen volstaan, worden voor deze soorten geen extra maatregelen opgenomen.

Ten aanzien van boswerkzaamheden die over wat groter aaneengesloten oppervlakten plaatsvinden zijn er beperkingen aangegeven:

- Voor bosrandenbeheer (16) is als extra zorgvuldigheidseis aangegeven dat maximaal een kwart per jaar verspreid over het gebied mag worden afgezet (bij voorkeur maximaal 25 meter) en waarbij te allen tijde voldoende bosrand overblijft;
- Toepassing van groepenkap kan tot maximaal 0,5 hectare (17);
- Schermkap kan tot een oppervlakte van 2 hectare worden toegepast (17);

- Aanvullende beperkingen zijn uitgewerkt in gedragsregel 17.
- Hiermee wordt geborgd dat vogels en andere dieren van beschermde soorten afdoende mogelijkheid hebben om uit te wijken naar andere delen van het bos met vergelijkbare habitats.

De extra zorg voor bescherming concentreert zich verder vooral op het met maatregelen ontzien van rustplaatsen die permanent in gebruik zijn en voortplantingsplaatsen.

In beginsel loopt de broedperiode van 15 maart tot 15 juli (zie begrippen). Deze data zijn in zoverre flexibel dat bijvoorbeeld door een vroeg voorjaar de broedperiode in een bepaald jaar eerder kan beginnen. Ook een later begin is mogelijk, evenals een vroeger of later einde van de broedperiode. Het is aan gebruiker van de Gedragscode om dit te beoordelen, op basis van bij een ecologisch deskundige ingewonnen informatie, en om wanneer dat nodig is een andere begin- en/of einddatum voor de broedperiode te hanteren.

Wanneer werkzaamheden, zoals het vellen van houtopstanden of het ruimen van materiaal, niet uitgesteld kunnen worden omdat er acuut of op korte termijn gevaar is voor de openbare veiligheid of de volksgezondheid, kunnen deze werkzaamheden direct worden uitgevoerd. Voorbeelden van redenen voor uitvoering van dergelijke werkzaamheden zijn ijzel- en stormschade of massale bomensterfte door essentaksterfte wat zorgt voor onveilige situaties door hangend dood hout langs en over wegen en paden en in de nabijheid van huizen. In deze situatie is de Gedragscode niet van toepassing, maar is normaliter sprake van overmacht in noodtoestand. Zie ook maatregel 28.

9.2 Maatregelen voor vogels

Vogels hebben een groot leefgebied en zijn erg mobiel. Bosvogels zijn gedurende tenminste een deel van hun levenscyclus afhankelijk van bos. Het meest kwetsbaar zijn vogels als zij het bos gebruiken om te broeden. De variatie in voorkeur voor het type bos waar een nest gebouwd wordt is groot: de nachtzwaluw wil graag een grote open plek om te broeden, de sperwer een dicht bos in stakenfase en een zwarte specht een holte in een dikke boom. De variatie geldt ook voor het voedsel van vogelsoorten. Kortom, een gevarieerde vogelpopulatie wordt bevorderd door een gevarieerd bos, een doel van het bosbeheer.

Voor broedvogels geldt dat er in de broedperiode geen potentieel verontrustende boswerkzaamheden worden uitgevoerd (18).

De broedplaatsen van vogelsoorten die grote nesten maken waar meerjarig gebruik van wordt gemaakt, ook wel horsten genoemd, worden jaarrond beschermd (11). Dit geldt ook

voor vogels geschikte boomholten. Rond deze horstbomen en bomen met boomholten moeten voldoende bomen blijven staan om te voorkomen dat een element als hier bedoeld zijn functie kan verliezen.

Van bijzondere nestbomen wordt voldoende afstand gehouden (19). Een ecologisch deskundige bepaalt wat voldoende is. Bij het verleggen van recreatieve onverharde routes wordt ook rekening gehouden met verstoringsgevoelige vogels met vaste verblijfplaatsen in horstbomen en holtebomen (26).

Sommige beschermde vogels zijn zeer lastig waar te nemen omdat ze moeilijk zichtbaar zijn, zoals de wespendif. Indien vermoed wordt dat zo'n soort aanwezig is in een bepaald gebied, en de horstbomen moeilijk te vinden zijn, wordt een specialist bij de inventarisatie ingeschakeld (4).

9.3 Maatregelen voor zoogdieren

Veel zoogdieren hebben een groot leefgebied en zoeken hun voedsel vaak ook buiten het bos zoals vleermuizen, dassen, reeën en vossen. Zij zijn dusdanig mobiel dat voor hun voedselvoorziening de habitatbenadering van toepassing is.

Een aantal grotere soorten als das, vos en bever graven of maken grote burchten die jarenlang bewoond worden. Deze worden ontzien tijdens de periode van hun voortplanting,



Rode eekhoorn. Foto: Mark Zekhuis/Saxifraga

door in de periode van december tot juli (das en vos) of van mei tot augustus (bever) niet dicht bij een burcht te werken (14). De eekhoorn maakt nesten van takken in boomkronen, deze bomen worden jaarrond beschermd als bijzondere nestboom (11). De hazelmuis en de eikelmuis zijn afhankelijk van struweelrijke bosranden die soms schaars aanwezig zijn. Waar deze soorten aanwezig zijn wordt niet gewerkt in struweelrijke bosranden tijdens de voortplantingsperiode van 1 maart tot 1 december en met het oog op de instandhouding van de habitat worden de bosranden gefaseerd afgezet, waarbij per jaar niet meer dan een kwart verspreid wordt afgezet en ervoor wordt gezorgd dat er voldoende struweel als leefgebied overblijft (16).

Holle bomen zijn van groot belang als kraam-, paar of winterverblijf voor verschillende soorten vleermuizen. Bomen met holtes (zowel dood als levend) worden daarom niet geveld (11), ongeacht of er sporen zijn van daadwerkelijk gebruik door vleermuizen. Rond deze bomen met holtes moeten voldoende bomen blijven staan om te voorkomen dat een element als hier bedoeld zijn functie kan verliezen.

Boomholten zijn ook van groot belang als rust- of voortplantingsplek voor boommarters. Holenbomen worden daarom niet geveld (11).

In het terrein aangetroffen kalveren van ree, edelhert of damhert worden ongemoeid gelaten (15). Door aanraken zullen de kalveren naar mensen ruiken en kunnen ze daardoor verstoten worden door het moederdier. De werkzaamheden worden zo uitgevoerd dat aangetroffen kalveren daar geen last van ondervinden.

Indien in het bos de wilde kat voorkomt worden mogelijke verblijfplaatsen zoals staande of liggende dode holle bomen ontzien (15).

Bij het lokaal verleggen van paden wordt er rekening gehouden met verstoringsgevoelige verblijfplaatsen van zoogdieren (26).

9.4 Maatregelen voor herpetofauna

Ook voor herpetofauna (amfibieën en reptielen) geldt in algemene zin een habitatbenadering. Slechts ten dele is hun exacte voorkomen vast te stellen. Het terreindekkend volledig inventariseren van overwinteringsplaatsen van reptielen is in de praktijk niet uitvoerbaar. Bij boswerkzaamheden worden broeihopen van ringslangen en bekende overwinteringsplekken van reptielen (12, 21, 25, 26) ontzien, zodat wordt voorkomen dat een element zijn functie kan verliezen.



Hazelworm. Foto: Edo van Uchelen/Saxifraga

Kap van bomen en het maken van openheid en open plekken in bos is gunstig voor deze soortengroep omdat het gaat om warmteminnende dieren, maar rijden met machines en bodembewerking zullen deze soorten lokaal tijdelijk kunnen aantasten. Naast de algemene zorgvuldigheidmaatregelen zoals vaste werkpaden (20) wordt er extra zorgvuldigheid betracht waar met name rust- en overwinteringsplekken van amfibieën en reptielen te verwachten zijn. In deze herpetofauna zones gelden extra beperkingen ten aanzien van schaal en plek van maatregelen.

Voor de herpetofauna gelden een aantal algemene beperkingen. Deze beperkingen gelden voor het omtrekken van bomen (11), de inzet van bodembewerking (27), inzet van groepenkap (17), niet over dode bomen rijden met een diameter van 30 cm of meer (21), maatregelen voor bosbermen langs wegen en paden (16) en bij opslagplaatsen van hout en houtchips (24). Voor een breed in bos voorkomende soort als de hazelworm zijn de algemene beperkingen toereikend. Deze maatregelen zijn ook gunstig voor vrijgestelde soorten als de gewone pad. De hazelworm komt voor in bossen met een ondergroei van heide, bosbes, grassen (pijpestro, bochtige smele, pitrus, helmgras, duinriet) en kruiden, en in open terreinen zoals genoemd bij het eerst streepje onder de beschrijving van herpetofaunazones.

Voor andere herpetofauna dan de hazelworm, indien ze in een gebied voorkomen, gelden bovenop de generieke maatregelen extra beperkingen in herpetofaunazones. Door de beperkingen in deze zones ontstaat geen schade aan de lokale populatie.

De herpetofauna zones omvatten de volgende terreindelen:

- boszones tot 300 meter grenzend aan reptielenhabitats, bijvoorbeeld heideterreinen, heischrale vegetaties, structuurrijke schraalgraslanden en open duin of hoogveenrestanten. Wanneer uitsluitend de zandhagedis voorkomt is 50 meter toereikend.
- boszones tot 350 meter grenzend aan bospoelen, vennetjes, waterlopen. Als alleen rugstreeppad voorkomt volstaat een zone van 200 meter;
- rabatbossen met ten minste periodiek waterhoudende greppels;
- natte bossen zoals broekbossen en vochtig ooibossen

In deze zones zijn boswerkzaamheden nodig voor de genoemde doelen vanuit de daarvoor geldende wettelijke belangen (zie tabel paragraaf 5). Door een beperking van de omvang van de maatregelen blijft te allen tijde het overgrote deel van de oppervlakte ongemoeid. In deze bosdelen gaat het dan om extra beperkingen die zijn uitgewerkt in gedragsregels ten aanzien van het rijden met machines en plaatsing tijdelijke bouwsels (20, 21, 22), maatregelen bij vellen van bomen (11, 12, 17), bodembewerking (25, 26, 27) en opslagplaatsen voor hout en houtchips (24). Daarnaast zijn kapvlaktes aandachtsgebieden.

Een soort zoals de boomkikker is voor foerageergebied in veel bosgebieden afhankelijk van struweel langs bosranden. Dat is soms schaars aanwezig. Voor de instandhouding daarvan zal onderhoud moeten worden uitgevoerd. Om de boomkikker te ontzien tijdens zijn voortplanting en wanneer hij in het struweel aanwezig is wordt hier tussen 1 februari en 1 november niet gewerkt en met het oog op de instandhouding van de habitat worden de bosranden gefaseerd afgezet, waarbij per jaar niet meer dan een kwart verspreid over het gebied wordt afgezet (bij voorkeur in stukken van max. 25 meter) en ervoor wordt gezorgd dat er voldoende struweel overblijft (16).

9.5 Maatregelen voor insecten

Onder de te beschermen insecten bevinden zich een aantal vlindersoorten die sterk van structuurrijke bosranden afhankelijk zijn. Veel vlinders maar ook andere insecten zijn in een fase van hun leven afhankelijk van bloeiende planten. Die zijn meer aanwezig in open bossen of open bosranden. Voor het beheer daarvan zal met enige regelmaat ingegrepen moeten worden in het bos. Omdat deze bosranden vaak schaars aanwezig zijn wordt hier in het bosbeheer speciaal rekening mee gehouden: waar deze soorten voorkomen worden de bosranden gefaseerd afgezet waarbij per jaar niet meer dan een kwart wordt afgezet en ervoor wordt gezorgd dat er voldoende struweel in de vorm van bosranden als leefgebied overblijft (16). Bij eventuele bodembewerking wordt ervoor gezorgd dat er indien aanwezig

voldoende hengel, bosviooltjes, kamperfoelie en boswilg als waardplanten voor bedreigde vlindersoorten behouden blijft.

Diverse keversoorten leven in oude, vaak kwijnende of dode bomen. Daar waar vliegend hert of vermiljoenkever voorkomen worden daarom bijzondere keverbomen ontzien (11). Voor vliegend hert zijn dit kwijnende eiken (door schimmels aangetast). Voor de vermiljoenkever gaat het om staande of liggende dode bomen met schors, of nog levende bomen met dode zware takken met schors. De vermiljoenkever heeft een voorkeur voor populier, maar ook in een groot aantal andere soorten in niet te droge bossen kunnen ze aanwezig zijn. Het sparen van dode bomen met schors in gebieden waar vermiljoenkever voorkomt is daarom belangrijk. Ook in net omgezaagde dode bomen met schors kunnen zij zich vestigen en het is daarom van belang dat er na 1 maart geen bomen lang blijven liggen waar de kevers eieren in gaan afzetten en vervolgens afgevoerd worden (23).



Vermiljoenkever. Foto: Siga/Wikimedia Commons CC BY-SA 3.0

Bosmieren zijn over het algemeen gebaat bij variatie in de bosstructuur met open plekken, waarbij er ook zon op de bosbodem komt. Bosmiernesten spelen een belangrijke rol in veel bosecosystemen. Broeihopen van bosmieren worden bij boswerkzaamheden beschermd (21,25,26). Bomen moeten van de broedhoop af worden geveld en takken mogen er niet op terecht komen (12).

9.6 Maatregelen voor planten

Veel vaatplanten zijn gebaat bij een open bos met voldoende licht en zijn in die zin dan ook gebaat bij vellingen. De beschermde soorten vaatplanten van bossen zijn zeer zeldzaam. Hun groeiplaatsen worden daarom ontzien (12, 21, 25). Voor zover het gaat om soorten waarvoor dit van belang is, worden de huidige standplaatsfactoren zoveel mogelijk behouden, bijvoorbeeld door het behoud van enkele schermbomen. Tonghaarmuts is een beschermde en zeer zeldzame mossoort die in jonge bossen op bomen kan voorkomen. Bomen met een bekende vindplaats, blijkend uit bijvoorbeeld NDFF data, worden ontzien. De schaal van werkzaamheden in een perceel met Tonghaarmuts wordt beperkt tot uitkap (11).

10 Gedragsregels

10.1 Algemene uitgangspunten

1. Zorgvuldigheid

- Bij de voorbereiding en uitvoering van boswerkzaamheden wordt de benodigde zorgvuldigheid met betrekking tot de flora en fauna in acht genomen.

2. Verantwoordelijkheid aannemer

- De aannemer is verantwoordelijk voor het adequaat uitvoeren van de in de Gedragscode en het bijbehorende werkprotocol bosbeheer beschreven maatregelen, ook wanneer deze in onderaanneming worden uitgevoerd.

3. Verantwoordelijkheid beheerder

- De beheerder is verantwoordelijk voor het toezicht op de toepassing van de Gedragscode door de aannemer.

10.2 Maatregelen tijdens de voorbereiding van werkzaamheden

4. Inventarisatie

- De beheerder zorgt ervoor dat vóór de aanvang van de boswerkzaamheden een inventarisatie door een ecologisch deskundige plaatsvindt van de aanwezige flora- en fauna-elementen die bij het uitvoeren van de boswerkzaamheden moeten worden ontzien of beschermd, waaronder de bewoonde nesten van alle vogelsoorten.
- Wanneer bekend is dat een vogelsoort moeilijk is te inventariseren (zoals bijvoorbeeld een wespandief) en in de afgelopen vijf jaar in een bepaald perceel heeft gebroed, of wanneer er concrete aanwijzingen zijn dat er een dergelijke soort in het terrein aanwezig is en de horstbomen zijn moeilijk vindbaar, wordt een ter zake deskundige ingeschakeld voor advies over de benodigde inventarisatie of om een aanvullende inventarisatie uit te voeren van eventueel aanwezige nesten van deze zeldzame soort.

5. Aanduiding van te beschermen elementen

- De beheerder zorgt ervoor dat de aannemer weet waar zich de flora- en fauna-elementen bevinden die bij het uitvoeren van de werkzaamheden moeten worden ontzien, door aanwijzing en/of deugdelijke markering in het terrein die niet voortijdig of tijdens de werkzaamheden verloren kan gaan. Dit geldt ook voor specifieke locaties waar beschermde flora- en faunasoorten voorkomen, zoals bijvoorbeeld hazelmuis,

vliegend hert en vermiljoenkever en bekende overwinteringslocaties van slangen.

- Een en ander wordt vastgelegd in het werkprotocol bosbeheer bij voorkeur met behulp van duidelijk kaartmateriaal, eventueel aangevuld met of (indien locatieaanduiding op kaart niet mogelijk is) vervangen door tekstuele beschrijvingen.

6. Aanvullende afspraken

- De beheerder maakt, aanvullend op de gedragsregels van deze gedragscode, met de aannemer afspraken over de wijze waarop de planning en de uitvoering van de werkzaamheden wordt afgestemd op de aanwezigheid van flora- en fauna-elementen die moeten worden ontzien en/of beschermd.
- De beheerder legt deze afspraken vast in het werkprotocol bosbeheer

7. Verstrekken werkprotocol bosbeheer

- De aannemer geeft zijn eventuele personeel en/of onderaannemers een kopie van het werkprotocol bosbeheer en zorgt ervoor dat het werkprotocol bosbeheer op het werk voorhanden is; het werkprotocol bosbeheer is in elk geval in alle machines en in de schaftgelegenheid beschikbaar.

8. Instrueren personeel

- De aannemer instrueert zijn personeel en/of onderaannemers hoe zij de werkzaamheden dienen uit te voeren conform de Gedragscode en de in het werkprotocol bosbeheer vastgelegde afspraken.

10.3 Algemene maatregelen tijdens de uitvoering van werkzaamheden

9. Korte doorlooptijd

- Vellingswerkzaamheden in een en hetzelfde vak/afdeling worden uitgevoerd in een doorlooptijd die zo kort is als redelijkerwijs mogelijk. Ditzelfde geldt voor uitsleepwerkzaamheden en andere versturende werkzaamheden.

10. Niet aangeduide elementen

- Bij de werkzaamheden worden niet alleen de flora- en fauna-elementen die zijn vastgelegd in het werkprotocol bosbeheer ontzien, maar ook andere te beschermen flora- en fauna-elementen die tijdens de werkzaamheden worden aangetroffen. Zie ook de bepalingen rond het aanvullend rapport. Bijzondere alertheid daartoe is vereist wanneer nest indicierend gedrag van vogels wordt waargenomen en wanneer vogels worden aangetroffen die hun broedtijd hebben in de periode van de werkzaamheden.

10.4 Maatregelen bij vellen van bomen

Bescherming van flora- en fauna-elementen

11. Bomen die niet worden geveld

- Niet geveld worden:
 - bijzondere nestbomen en holenbomen; waarbij ook gelet wordt op holten aan de boomvoet en bomen waarin naar alle waarschijnlijkheid holle delen aanwezig zijn;
 - bomen waarin een bewoond nest is vastgesteld;
 - bomen die rondom een bijzondere nestboom, een boom met een bewoond nest of een holenboom staan; er dienen voldoende bomen te blijven staan om te voorkomen dat een element als hier bedoeld zijn functie kan verliezen;
 - bijzondere keverbomen in bosgebieden waar bekend is of aanwijzingen zijn dat er zich populaties vliegend hert en/of vermiljoenkever bevinden. Zie bij 9.5 nadere omschrijving van keverbomen;
 - binnen 25 meter van een bekende overwinteringsplekken van reptielen worden geen bomen omgetrokken
 - bomen waarop tonghaarmuts voorkomt.

12. Velrichting

- Bij vellingen in de nabijheid van bijzondere nestbomen, keverbomen, holenbomen of bomen met bewoonde nesten is de velrichting altijd van zulke bomen afgewend.
- De velrichting wordt zo gekozen dat er geen bomen of takken terecht komen op bosmiernesten, broeihopen of bekende overwinteringsplaatsen van reptielen en amfibieën, en/of op groeiplaatsen van beschermde plantensoorten, en dat er geen beschermde planten van de locatie verdwijnen door vallende bomen of takken.

13. Vellingsvrije zones

- Standaard binnen 50 meter van een bijzondere nestboom waarin zich een bewoond nest bevindt worden geen vellingswerkzaamheden uitgevoerd. Een ecologisch deskundige bepaalt wanneer in welk specifiek geval een grotere afstand moet worden aangehouden.

14. Burchten van dassen, vossen en bevers

- Werkzaamheden binnen een straal van twintig meter van een burcht welke is bewoond of als tijdelijke rust- of verblijfplaats dient, vinden slechts plaats in de periode van 1 juli tot 1 december (dassen- en vossenburchten) of 1 augustus tot 1 mei (beverburchten). Gebruik van rijdend materiaal binnen een straal van twintig meter van een burcht, binnen de bosopstand waar de burcht zich bevindt, dient zowel binnen als buiten de kwetsbare periode vermeden te worden. Bomen en ondergroei boven op de



Das. Foto: Luc Hoogenstein/Saxifraga

burcht en bij ingangen worden ontzien.

- De velrichting is daarbij altijd van de burcht afgewend.
- De ingangen dienen tijdens en na de werkzaamheden vrij te blijven.
- Er wordt gezorgd dat rondom de burcht voldoende beschutting overblijft en er wordt voorkomen dat takhout op wissels achterblijft.

15. Zoogdieren overig

- In het terrein aangetroffen kalveren van ree, edelhert of damhert worden ongemoeid gelaten. De werkzaamheden worden zo uitgevoerd dat aangetroffen kalveren daar geen last van ondervinden.
- In het geval er actief gebruikte verblijfplaatsen van de wilde kat in staande of liggende dode holle bomen in het bos aanwezig zijn worden deze ontzien.

Beperkingen ten aanzien van schaal en omvang

16. Bosranden en bosbermen

- In leefgebieden van de hazelmuis, eikelmuis, grote bosmuis, boomkikker of beschermde vlindersoorten (zie werkprotocol) worden struweel en struweelrijke bosranden gefaseerd afgezet, waarbij per jaar niet meer dan een kwart wordt afgezet verspreid over het gebied (bij voorkeur in stukken van 25 meter) en er bovendien voor wordt gezorgd dat voldoende struweel als leefgebied overblijft.

- In het werkprotocol bosbeheer geeft de ecologisch deskundige beargumenteerd aan wat in die specifieke terreinsituatie voor de aanwezige hazelmuis, eikelmuis, grote bosmuis, boomkikker en/of beschermde vlindersoorten voldoende overblijvend struweel is.
- In leefgebieden van de hazelmuis, de eikelmuis en de grote bosmuis worden in struweelrijke bosranden geen werkzaamheden uitgevoerd tussen 1 maart en 1 december.
- In leefgebieden van de boomkikker worden in en langs bosranden geen werkzaamheden uitgevoerd tussen 1 februari en 1 november.
- In het geval van bosranden langs water in leefgebied waar beschermde libellen voorkomen moet voldoende beschutting langs wateren in het gebied behouden blijven.
- In bosbermen mag per keer niet meer dan 50% van de houtige opslag worden verwijderd, noodzakelijk voor behoud van heide of grasachtige vegetatie indien dit door houtige opslag negatief wordt beïnvloed. De kruidachtige ondergroei (bv. vergraste heide) dient nagenoeg ongemoeid te blijven. De afgezette opslag dient van de vegetatie verwijderd te worden en afgevoerd of in het bos verwerkt

17. Groepenkap

- Groepenkap wordt beperkt tot maximaal 0,5 ha per locatie.
- In de zone tot 350 meter grenzend aan voorplantingswateren voor amfibieën en in natte bossen met waterlopen, ten minste periodiek waterhoudende greppels en in natte bossen zoals broek- en ooibossen, is groepenkap alleen toegestaan op maximaal 5% van de totale bosoppervlakte in een jaar.
 - Voor een vorm van hakhoutbeheer geldt de 5% niet
 - Uitkap is wel toegestaan in deze zone.
 - In het geval er ten behoeve van instandhouding van de kwaliteit van voortplantingswater bomen weggehaald moeten worden is dat wel mogelijk.
 - Indien alleen de rugstreepad voorkomt volstaat een zone van 200 meter, in plaats van 350 meter.
- Bij de lokatiebepaling voor een groepenkap worden in aanvulling op de andere maatregelen spaarzaam aanwezige drogere delen, waarvan aannemelijk is dat deze als overwinteringsplaats gebruikt worden, ontzien.
- Schermkap wordt beperkt tot vlaktes van maximaal 2 ha per locatie. Na de eerste vellingsronde blijft een scherm met ten minste 15 m²/ha grondvlak behouden (zie ook paragraaf 6.1). Wanneer het scherm daarna in verschillende vellingsrondes gefaseerd wordt teruggebracht, mag het grondvlak van het scherm tot tien jaar na de eerste vellingsronde niet kleiner worden dan 7,5 m²/ha; daarna gelden geen beperkingen

meer ten aanzien van het scherm. Tijdens de verschillende vellingen in de tijd onder een overblijvend scherm moet zoveel mogelijk structuur en specifieke elementen ten behoeve van de bosgebonden flora en fauna worden behouden. Denk aan staand en liggend dood hout, variatie in grootte van open plekken en gesloten en open opstanden

- Waar schermkap in combinatie met groepenkap wordt toegepast op een locatie zijn deze samen niet groter dan 2 ha en mag daarbinnen ten hoogste 0,5 hectare groepenkap worden toegepast. Na de eerste vellingsronde wordt ten minste 15 m²/ha grondvlak behouden.
- Bij zowel groepenkap als schermkap gelden de volgende voorwaarden:
 - op ieder moment is maximaal 15% van het bos als gevolg van deze ingrepen in verjonging, en voor bosjes kleiner dan 5 ha is dit maximaal 30%; een bosopstand is in verjonging totdat de boomkronen elkaar raken op ten minste 60% van de oppervlakte.
 - Wanneer hazelworm voorkomt in bosterreinen kleiner dan 5 hectare:
 - is niet meer dan 10% van het oppervlak in verjonging.;
 - worden bomen met holen/rottingsgaten (ook onderin) behouden. Deze kunnen met name voorkomen in oude grote bomen evenals breed uitgestoelde bomen. Dit soort waardevolle bomen ook nooit omlieren, maar bij noodzakelijke kap op 1,50 meter boven de grond afzagen.
 - bijzondere elementen worden beschermd zoals wordt beschreven in de daarvoor van toepassing zijnde gedragsregels.

10.5 Aanvullende maatregelen in de broedperiode

Onverminderd de overige gedragsregels gelden tijdens de broedperiode (zie definitie in begrippenlijst) de volgende extra gedragsregels.

18. Werkstop in alle bossen

- In de broedperiode worden géén boswerkzaamheden uitgevoerd in alle bostypen.
- Als enige uitzondering op deze regel kan in de periode tot 15 april nog wel hout uit het perceel worden verwijderd dat voor 15 maart geveld is, mits het niet om tak- of tophout gaat en er geen vermiljoenkever aanwezig is het betreffende gebied.

19. Overige vellingsvrije zones

- In de periode van 15 maart tot 15 april worden géén sleepwerkzaamheden uitgevoerd binnen een afstand van 25 meter van een boom die dient als vaste rust- of verblijfplaats van vleermuizen of boommarters.

10.6 Maatregelen bij inzet van rijdend materiaal

20. Gebruik vaste infrastructuur

- Bij werkzaamheden wordt gebruik gemaakt van een vaste infrastructuur van wegen, paden en sporen, voor zover aanwezig. Daar waar geen vaste infrastructuur aanwezig wordt in zijn algemeenheid zo min mogelijk bosbodem bereden.

Bescherming van flora- en fauna-elementen

21. Flora- en fauna-elementen die ontzien worden

- Er wordt niet gereden over:
 - bosmiernesten;
 - burchten;
 - groeiplaatsen van beschermde plantensoorten of zeldzame waardplanten voor beschermde vlinders;
 - broeihopen of bekende overwinteringsplaatsen van reptielen en amfibieën; er wordt minimaal 10 meter afstand in acht genomen;
 - reeds aanwezige liggende dode bomen dikker dan 30 cm
 - boomvoeten van eikenbomen waar vliegend hert voorkomt



Foto: Joke Winkelman

22. Te ontziene bosdelen

- In alle herpetofaunazones geldt:
 - Er wordt niet gereden over open plekken (inclusief kapvlaktes), kleinschalig reliëf en structuurrijke bosranden. Een ecologisch deskundige kan bij uitzondering bepalen in welke situaties dit wel mogelijk is.
 - Er wordt te allen tijde niet gereden over ten minste 70% van het terrein. Er wordt altijd met tracks gewerkt.
 - In kapvlaktes waar inplant noodzakelijk is zijn de hiervoor noodzakelijke rijbewegingen wel mogelijk
- De ecologisch deskundige geeft aan waar tijdelijke bouwsels nodig voor uitvoering bosbeheer geplaatst moeten worden

23. Afvoeren gezaagde boomstammen

- Bij vastgestelde of vermoedde aanwezigheid van vermiljoenkever mogen in de periode tussen 1 maart en 15 maart gekapte nog af te voeren boomstammen maximaal 4 dagen na afronding van de velling blijven liggen alvorens te worden afgevoerd.
- Indien dode staande bijzondere keverbomen vanwege veiligheid moeten worden gekapt of omgehaald dan blijven deze in het bosgebied achter, zo mogelijk in zo groot mogelijke delen (en dikke stammen niet korter dan 2 m) om als leefplek voor vermiljoenkever behouden te blijven als deze soort aanwezig is.
- Indien dode bomen meer dan een half jaar in het bos liggen worden ze in herpetofauna zones niet afgevoerd.

24. Opslagplaatsen hout en houtchips

- Houtchips en takhout op opslagplaatsen moeten bij voorkeur dezelfde winter als ze worden geproduceerd worden afgevoerd. Als dit soort opslagplaatsen na 15 maart nog aanwezig zijn dan dienen deze ontoegankelijk¹ te worden gemaakt voor herpetofauna.
- De ecologische deskundige geeft aan waar in herpetofaunazones houtstapels geplaatst mogen worden, met als doel waardevolle terreindelen voor herpetofauna te ontzien.

¹ Het scherm moet 60 cm hoog zijn met overstekende rand of 80 cm zonder overstekende rand. Het scherm moet voldoende glad zijn met een vegetatievrije randzone. Het gaat steeds om het ontoegankelijk zijn van de opslagplaats.

10.7 Maatregelen bij bodembewerking

Bescherming van flora- en fauna-elementen

25. De volgende flora en faunaelementen in het bos worden ontzien bij bodembewerking:

- Locaties van beschermde plantensoorten of waardplanten voor beschermde vlinders. Bij eventuele bodembewerking wordt ervoor gezorgd dat er indien aanwezig voldoende hengel, bosviooltjes, kamperfoelie en boswilg als waardplanten voor bedreigde vlindersoorten behouden blijft.
- Bosmiernesten, burchten, broeihopen en bekende winterverblijfplaatsen van herpetofauna worden ontzien.
- In herpetofauna zones (voor amfibieën 350 meter (indien alleen rugstreeppad voorkomt 200 meter), voor reptielen 300 meter, indien alleen zandhagedis voorkomt 50 meter) is klepelen of een andere vlaktegewijze methode van bodembewerking toegestaan op maximaal 5% van de oppervlakte. Altijd geldt maatregel 27 op deze oppervlakte waar per locatie maar 50% aan bodembewerking wordt gedaan. Wanneer bij spaarzaam aanwezige drogere delen aannemelijk is dat dit als overwinteringsplaats gebruikt wordt, worden deze ontzien.

26. Verleggen van bestaande onverharde recreatieve routes in bos

- Bij het verleggen van bestaande recreatieve routes in bos worden groeiplaatsen van beschermde plantensoorten, bosmiernesten en bekende overwinteringsplaatsen van herpetofauna ontzien.
- Het verleggen van bestaande recreatieve routes vindt plaats buiten het broedseizoen.
- Bij de verlegging van het pad wordt voldoende afstand gehouden tot burchten, holtebomen en horstbomen om verstoring door gebruik te voorkomen (grotere afstand dan bij de oude route).

Beperking ten aanzien van tijdstip, schaal en omvang

27. Bodembewerking vindt alleen kleinschalig plaats

- Bodembewerking vindt niet plaats in de broedperiode
- Bodembewerking in de minerale bodem gebeurt slechts pleks- of strooksgewijs in het kader van werkzaamheden als wortelkluiten verwijderen, uitgraven van exoten, het planten/verjongen van bomen of voor andere voorzieningen als plaatsen en verwijderen van palen en hekwerk.
- Bodembewerking in de vorm van klepelen of vergelijkbare methoden wordt beperkt tot de strooisel- en vegetatielaag en alleen pleks/strooksgewijs en/of tot maximaal 50% van het totaaloppervlak niet groter dan 0,5 hectare.

10.8 Onvoorziene omstandigheden

28. Gevaar voor volksgezondheid en openbare veiligheid

- Wanneer werkzaamheden, zoals het vellen van houtopstanden of het ruimen van materiaal, niet uitgesteld kunnen worden omdat er acuut of op korte termijn gevaar is voor de openbare veiligheid of de volksgezondheid, kunnen deze maatregelen direct worden uitgevoerd. In deze situatie is de Gedragscode niet van toepassing, maar is normaliter sprake van overmacht in noodtoestand.

29. Onverwachte beschermde soorten

- Wanneer tijdens de uitvoering onverwachts een beschermde soort of element wordt aangetroffen dan worden de werkzaamheden op de betreffende locatie direct gestopt. Wanneer nog geen overtreding is begaan en indien gewerkt kan worden met de betreffende gedragsregels, het element of de soort kan worden ontzien en de soort onder de gedragscode valt, kan het werk worden voortgezet. Dit wordt besproken met een ecologische deskundige en wordt vastgelegd in een aanvullend rapport (Deel 5 werkprotocol bosbeheer). Hierbij wordt aangegeven welke gedragsregels zijn toegepast.
- Wanneer voortzetting van de werkzaamheden niet kan omdat niet voldaan kan worden aan bovenstaande randvoorwaarden en voortzetting wel wenselijk wordt geacht, dient een ontheffing te worden aangevraagd bij de provincie. Zo nodig kan de provincie worden verzocht om die aanvraag met spoed te behandelen.
- Wanneer voortzetting van de werkzaamheden niet kan omdat niet voldaan kan worden aan bovenstaande randvoorwaarden, kan zo nodig een ontheffing worden aangevraagd bij de provincie. Dit is het geval wanneer een beschermde soort niet onder de gedragscode valt. Zo nodig kan de provincie worden verzocht om die aanvraag met spoed te behandelen.

11 Alternatievenafweging

Uitkap, groepenkap en schermkap zijn vormen van kap die ingezet kunnen worden in het bosbeheer. Het doel dat wordt beoogd bepaalt welke vorm kan worden toegepast. Hieronder worden doelen opgesomd waarbij uitkap niet tot het gewenste resultaat leidt, zodat daarbij voor groepenkap en/of schermkap kan worden gekozen. Daarbij wordt aangegeven welk wettelijk belang is gemoeid met het betreffende doel.

- **Stimulering gewenste bosontwikkeling**

Met groepenkap en schermkap kan de bescherming en ontwikkeling worden gestimuleerd van bijvoorbeeld bossen met lichtboomsoorten en de bijbehorende flora en fauna (wettelijk belang 1 en 2, zie hoofdstuk 5). Voorbeeld: in een aantal Natura2000 habitattypen is de aanwezigheid van eiken een belangrijke voorwaarde. Om voldoende verjonging van eik te bewerkstelligen zijn open plekken van belang met voldoende licht op de bodem. Bij uitkap worden opengevallen plekken nog sterk beïnvloed door omringende bomen, en is er onvoldoende zonlicht voor de groei van eiken.

- **Variëren bosontwikkelingsfases**

Om de gewenste aanwezigheid van alle bosontwikkelingsfases en daarmee de natuurlijke habitats voor bosfauna en -flora in een bosgebied te bevorderen is het van belang om de open en jonge fase te stimuleren, en daarmee op termijn ook de opvolgende bosfases (wettelijk belang 1 en 2, zie hoofdstuk 5). Een belangrijk deel van de bosfauna- en flora is afhankelijk van de aanwezigheid van grotere open delen binnen het bos, bijvoorbeeld boompieper, boomleeuwerik, nachtzwaluw, geelgors, draaihals, en levendbarende hagedis.

- **Struweelontwikkeling**

Stimuleren van zoom/struweelontwikkeling op open plekken in het bos die habitats vormen voor bosfauna en -flora (wettelijk belang 1 en 2, zie hoofdstuk 5). Struwelen zijn bijvoorbeeld geschikt leefgebied voor kleine ijsvogelvlinder en boomkikker. Met het maken van open plekken wordt struweelvorming gestimuleerd en wordt het potentiële leefgebied voor de genoemde soorten uitgebreid.

- **Bosomvorming**

Bosomvorming/ontwikkeling naar andere boomsoorten zoals van exoten in natuurbos naar PNV (potentieel natuurlijke vegetatie) soorten vergt een stevigere ingreep dan individuele bomen weghalen (wettelijk belang 1, 2, 3 en 4, zie hoofdstuk 5).

Voorbeeld: vanuit het belang van het behoud van het bos en de openbare veiligheid (brandgevaar) kan op bepaalde locaties omvorming van naaldhout naar loofhout gewenst zijn. Groepenkap kan hiervoor effectief worden ingezet.

In al deze situaties leidt uitkap niet tot het gewenste doel. Ook het niet uitvoeren van enige vorm van bosbeheer is geen goed alternatief voor groepenkap en schermkap. Dit leidt tot natuurlijke, maar uniforme en soortenarme bossen waar weliswaar een aantal soorten van profiteert, maar waar voor veel beschermde soorten geen plek is. In dit soort uniforme bossen krijgen soorten die open plekken nodig hebben als onderdeel van hun leefgebied pas een kans wanneer zich een vorm van verstoring voordoet. Dat is een van de redenen voor uitvoering van groepenkap en schermkap om deze open plekken te creëren. Met uitkap kan worden gestuurd naar een ongelijk jarig bos met allerlei flora en fauna die daarvan profiteren. Maar juist voor het behouden en stimuleren van soorten die profiteren van open plekken is het niet effectief.

Planning

- Belangrijkste afweging waar het gaat om ontzien van beschermde soorten bij de uitvoering van groepenkap en schermkap is het gekozen tijdstip. Buiten het broedseizoen werken is optimaal. Hiermee worden alle beschermde soorten die dan in het bos voorkomen in hun meest kwetsbare periode ontzien.
- Daarnaast worden de werkzaamheden zo gelokaliseerd dat er altijd voldoende uitwijkmogelijkheden zijn voor beschermde soorten. Hiervoor gelden percentages van het totale bosgebied dat maximaal in verjonging mag zijn.

Werkwijze en locatie

- Bij de werkwijze is de belangrijkste afweging het kiezen van de juiste voorzorgsmaatregelen in relatie tot de aangetroffen beschermde soorten. Zijn er veel beschermde soorten aanwezig dan beperkt dat de mogelijkheden voor activiteiten. Zijn er weinig beschermde soorten aanwezig dan is er meer ruimte voor activiteiten, maar altijd binnen de geldende maatregelen
- De belangrijkste afweging als het gaat om de uitvoering van groepenkap is de schaal. Voor groepenkap kan deze gedragscode worden toegepast tot kapvlaktes van maximaal 0,5 hectare. Het maken van kapvlaktes groter dan 0,5 ha kan uit oogpunt van soortenbescherming een relatief grotere ecologische impact hebben, zodat dan een specifieke beoordeling gewenst is via een ontheffingsprocedure.
- Er wordt gewerkt met vaste uitrijpaden om zoveel mogelijk bodemoppervlak te ontzien. Afhankelijk van de bodem (kwetsbare natte bodems of drogere bodems) wordt een keuze gemaakt voor inzet van materieel.

- Bepaalde elementen (bijzondere nestbomen, holenbomen, keverbomen) blijven altijd staan inclusief een aantal bomen eromheen (alleen bij bijzondere nestbomen en holenbomen) die als buffer dienen zodat de bijzondere boom zelf zijn functie niet verliest.
- Burchten worden ontzien en er geldt altijd een bepaalde straal om de burcht heen waar geen activiteiten mogen plaatsvinden.
- In herpetofaunazones rond voortplantingswateren van amfibieën is groepenkap toegestaan op maximaal 5 % van de oppervlakte.
- Een tussenvorm tussen uitkap en groepenkap is ‘schermkap’. Hierbij wordt bij het kappen een ‘scherm’ van bomen in stand gelaten dat zorgt voor zaadmateriaal, voor schaduwwerking op de grond en voor een gunstig klimaat voor het opkomen en ontwikkelen van nieuwe bomen. Gewoonlijk zal zo’n scherm gefaseerd worden verkleind, om de nieuwe vegetatie geleidelijk optimale ontwikkelingsmogelijkheden te geven.
- Schermkap kan onder de Gedragscode worden toegepast op een oppervlakte tot maximaal 2 ha. Ook hier geldt dat bij schermkap groter dan 2 ha de ecologische impact uit oogpunt van soortenbescherming zodanig groot kan zijn dat een specifieke beoordeling daarvan gewenst is via een ontheffingsprocedure. Na de eerste vellingsronde blijft een scherm met ten minste 15 m²/ha grondvlak behouden. Wanneer het scherm daarna in verschillende vellingsrondes gefaseerd wordt teruggebracht, mag het grondvlak van het scherm tot tien jaar na de eerste vellingsronde niet kleiner worden dan 7,5 m²/ha. Schermkap kan ook in combinatie met kleinschalige groepenkap worden toegepast.
- **Aanvullend voor schermkap:** Naast alle bomen die blijven staan vanwege het generiek ontzien van beschermde soorten en de bomen die het scherm vormen, worden aanvullend een aantal bomen uit het scherm gehandhaafd voor het behoud van structuurvariatie en habitats voor soorten.

Bodembewerking

Bodembewerking kan worden ingezet na een uitgevoerde groepenkap of schermkap. Bodembewerking wordt toegepast vanwege de volgende redenen en is daarbij gekoppeld aan de belangen zoals genoemd:

- De gewenste bosontwikkeling stimuleren in bossituaties waarbij specifieke boomsoorten zich niet verjongen door bijvoorbeeld een dichte grasmat of andere vegetatie. Deze activiteit is gericht op het realiseren van de natuurlijke habitats en de bijhorende flora en fauna (wettelijk belang 1 en 2, zie hoofdstuk 5).

- Kansen geven aan bossoorten die van een opener bodem afhankelijk zijn, zoals bijvoorbeeld veel boscossen, of bosplanten die zich niet in dikke strooisellagen kunnen vestigen (wettelijk belang 1 en 2).
- De gewenste bosontwikkeling stimuleren in bossituaties waarbij (bij)planten van specifieke boomsoorten noodzakelijk is, maar het in die situatie niet goed mogelijk is door veel aanwezige takken of andere opslag (bijvoorbeeld braam) (wettelijk belang 1 en 2, zie hoofdstuk 5).

In bovengenoemde situaties is er geen alternatief om de gewenste doelen te halen.

Planning

- Belangrijkste afweging waar het gaat om ontzien van beschermde soorten bij de uitvoering van bodembewerking is het gekozen tijdstip. Buiten het broedseizoen werken is optimaal. Hiermee worden alle beschermde soorten die dan in het bos voorkomen in hun meest kwetsbare periode ontzien.

Werkwijze en locatie

- Bij de werkwijze is de belangrijkste afweging het kiezen van de juiste voorzorgsmaatregelen in relatie tot de aangetroffen beschermde soorten. Zijn er veel beschermde soorten aanwezig dan beperkt dat de mogelijkheden voor activiteiten. Zijn er weinig beschermde soorten aanwezig dan is er meer ruimte voor activiteiten, maar altijd volgens de daarvoor geldende maatregelen
- Beschermde plantensoorten worden altijd ontzien.
- Bodembewerking in de minerale bodem vindt slechts pleks- of strooksgewijs plaats in het kader van verwijderen van wortelkluiten, het uitgraven van exoten, het planten van bomen of voor het verwijderen of aanbrengen van andere voorzieningen als palen, hekwerk etc;
- Bodembewerking in de vorm van klepelen of vergelijkbare methoden ter stimulering van verjonging door verkleining van takken en het doorbreken van een dichte bodemvegetatie wordt beperkt tot de strooisel- en vegetatielaag en wordt alleen pleks/strooksgewijs uitgevoerd en slechts op een gedeelte van de oppervlakte, maximaal totaal 50%. Daarnaast gelden beperkingen in herpetofauna zones waar op maximaal 2,5% van de totale boszone bodembewerking mag worden toegepast.

Bijlage A: Werkprotocol soortenbescherming bosbeheer

Het werkprotocol bosbeheer of een kopie daarvan wordt (inclusief de bijbehorende kaarten en inventarisatielijsten die daar onderdeel van uitmaken), gerekend vanaf het moment waarop de werkzaamheden zijn beëindigd, ten minste twee jaar door de beheerder bewaard, teneinde ook op termijn aan te kunnen tonen dat zorgvuldig is gehandeld. Bij onvoorziene omstandigheden worden de werkzaamheden vastgelegd in een afwijkingsrapport (werkprotocol bosbeheer, deel 5). Ook deze wordt tenminste twee jaar door de beheerder bewaard.

De delen 1 t/m 4 van dit werkprotocol worden bosbeheer vóór aanvang van de werkzaamheden door de ecologisch deskundige en de beheerder ingevuld en door de beheerder ondertekend. Ook de aannemer ondertekent als blijk van ontvangst, kennisname en akkoord. Het werkprotocol bosbeheer wordt in tweevoud opgemaakt; beheerder en aannemer behouden elk een getekend exemplaar.

Deel 1. Werkaanduiding

► Volledige gebieds-/objectaanduiding:

.....
.....
.....

► Omschrijving van de uit te voeren werkzaamheden:

.....
.....
.....
.....
.....

► Wanneer worden de boswerkzaamheden uitgevoerd:

Aanvang werkzaamheden:

.....

Afronding werkzaamheden:

.....

Deel 2. Te beschermen soorten en/of elementen

► Titels / aantal bijbehorende kaarten met de te beschermen elementen:

.....

.....

.....

.....

► Te beschermen soorten en/of elementen:

	Locaties van nesten of voorkomens, gemarkeerd door beheerder	
	Gemarkeerd op kaart:	Aangewezen en deugdelijk gemarkeerd in het terrein:
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		

•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		

Bewoonde nesten van andere vogelsoorten		
•		
•		
•		
•		
•		
•		

Andere plant- of diersoorten of elementen die jaarrond worden ontzien:*aan te geven door de beheerder, op basis van specifieke omstandigheden ter plekke*

• Bijzondere nestbomen (zie 'begrippen')		
• Bijzondere keverbomen (zie 'begrippen')		
• Holenbomen (zie 'begrippen')		
• Vliegend hert		
• Vermiljoenkever		
• Dassen-, vossen- en beverburchten		
• Hazelmuis		
• Boomkikker		
• Eikelmuis		
• Bosparelmoervlinder		
• Bruine eikenpage		
• Grote vos		
• Grote weerschijnvlinder		
• Iepenpage		
• Kleine ijsvogelvlinder		
• Sleedoornpage		
• Bosmiernesten		
• Broeihopen van reptielen		
• Overwinteringsplekken van reptielen		
• Bosboterbloem		
• Bosdravik		
• Geelgroene wespenorchis		
• Gladde zegge		

• Grote bosaardbei		
• Knollathyrus		
• Rood peperboompje		
• Steenbraam		
• Wolfskers		
• Zweedse kornoelje		
• Stofzaad		
• Tonghaarmuts		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
Overige elementen		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		
•		

Deel 3a. Gedragsregels die dienen te worden toegepast

Aan te vinken indien van toepassing

Gedrags-regel	Van toepassing	Bijzondere aanwijzingen / instructies
1 t/m 11	✓	
12		
13		
14		
15		
16		
17		
18		
19		
20		
21		
22		
23		
24		
25		
26		
27		
28		
29		

(uiteraard kan de tekst op een extra blad worden vervolgd)

Deel 3b. Wettelijk belang

Wettelijk belang	Van toepassing	Toelichting
Ter bescherming van de (wilde) flora en fauna	✓	
In stand houden van natuurlijke habitats		
Ter voorkoming van ernstige/ belangrijke schade aan bossen		
In het belang van openbare veiligheid en de volksgezondheid		
Andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van economische redenen		

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

(uiteraard kan de tekst op een extra blad worden vervolgd)

Ecologisch deskundige die de advisering/begeleiding voor dit werkprotocol bosbeheer heeft verzorgd:

Naam

.....

Contact via

.....

Datum / data terreinbezoek:

.....

BEHEERDER:

Datum

.....

Plaats

.....

Naam

.....

Handtekening

.....

AANNEMER:

Datum

.....

Plaats

.....

Naam

.....

Handtekening

.....

Deel 5. Aanvullend rapport

Het aanvullend rapport wordt voor het volgende doeleinde gebruikt:

De ecologisch deskundige dient het aanvullend rapport gebruiken voor een advies wanneer tijdens de werkzaamheden onverwachte soorten e.a. worden aangetroffen. De deskundige geeft daarin aan of het mogelijk is om de werkzaamheden voort te zetten zonder dat dit leidt tot ecologische schade voor de aangetroffen soort en zo ja, welke werkwijze daarbij nodig is; zie gedragsregel 29.

Het aanvullend rapport wordt tenminste twee jaar door de beheerder bewaard.

► Beschrijving aanvulling en daarmee verband houdende maatregelen / werkwijze:

.....

.....

.....

.....

(uiteraard kan de tekst op een extra blad worden vervolgd)

Ecologisch deskundige die de advisering/begeleiding voor dit aanvullend rapport heeft verzorgd:

Naam

.....

Contact via

.....

BEHEERDER:

Datum

.....

Plaats

.....

Naam

.....

Handtekening

.....

AANNEMER:

Datum

.....

Plaats

.....

Naam

.....

Handtekening

.....

Bijlage B: Overzicht bossoorten die onder de gedragscode vallen

Treft u deze soorten aan, dan dient u zorgvuldig de gedragsregels in deze code te volgen.

Het betreft soorten van artikel 3.1, 3.5 en 3.10 Wet natuurbescherming waarvoor geen algemene vrijstelling geldt en die in bossen aangetroffen kunnen worden

Let op: in geval groepenkap, schermkap en/of bodembewerking (bij activiteiten die kunnen leiden tot het overtreden van verbodsbepalingen) is het hanteren van de gedragscode slechts van toepassing voor:

- steenuil, kerkuil, buizerd, havik, slechtvalk, huismus, gierzwaluw, ooievaar,
- gewone dwergvleermuis, ruige dwergvleermuis,
- gladde slang, ringslang, adder, alpenwatersalamander, vinpootsalamander, kamsalamander, levendbarende hagedis, zandhagedis, hazelworm, rugstreeppad, heikikker, poelkikker en boomkikker.

Voor alle andere vormen van bosbeheer geldt de soortenlijst op de volgende pagina.



Grote bosaardbei. Foto: Jasenka Topic/Saxifraga

Planten en mossen

Bergnachtorchis
Blaasvaren
Bosboterbloem
Bosdravik
Dennenorchis
Geelgroene wespenorchis
Gladde zegge
Grote bosaardbei
Karwijselie
Knollathyrus
Knolspirea
Rood peperboom
Steenbraam
Stofzaad
Tonghaarmuts
Vliegenorchis
Wolfskers
Zweedse kornoelje

Amfibieën

Alpenwatersalamander
Boomkikker
Heikikker
Kamsalamander
Poelkikker
Rugstreeppad
Vinpootsalamander

Reptielen

Adder
Gladde slang
Hazelworm
Levendbarende hagedis
Ringslang
Zandhagedis

Insecten

Vlinders

Aardbeivlinder
Bosparemoervlinder
Bruine eikenpage
Grote vos
Grote weerschijnvlinder
Iepenpage
Kleine ijsvogelvlinder
Sleedoornpage
Spiegeldikkopje
Veenbesblauwtje
Zilveren maan
Teunisbloempijlstaart

Kevers

Vermiljoenkever
Vliegend hert

Libellen

Gaffellibel
Gevlekte witsnuitlibel
Oostelijke witsnuitlibel
Sierlijke witsnuitlibel
Bosbeekjuffer
Gevlekte glanslibel
Gewone bronlibel
Speerwaterjuffer

Vogels

Alle broedgevallen binnen de broedperiode
Jaarrond broedgevallen en nesten van roofvogels en uilen

Zoogdieren

Bever
Boommarter
Damhert
Edelhert
Das
Eekhoorn
Eikelmuis
Grote bosmuis
Hazelmuis
Steenmarter
Wild zwijn
Wilde kat

Vleermuizen

Baardvleermuis
Bechstein's vleermuis
Bosvleermuis
Franjestaart
Gewone dwergvleermuis
Gewone grootoorvleermuis
Grote rosse vleermuis
Kleine dwergvleermuis
Mopsvleermuis
Rosse vleermuis
Ruige dwergvleermuis
Vale vleermuis
Watervleermuis

Bijlage c: Goedkeuringsbesluit gedragscode soortenbescherming bosbeheer

Rijksdienst voor Ondernemend
Nederland

> Retouradres Postbus 93144 2509 AC Den Haag

Vereniging van Bos- en Natuurterreineigenaren
Mw. V. Dalm
Princenhof Park 7
3972 NG DRIEBERGEN RIJSENBURG

**Rijksdienst voor
Ondernemend Nederland**

Postbus 19530
2500 CM Den Haag
www.rvo.nl

T 088-0424242
wnb@rvo.nl

Onze referentie
9990004025353

Datum 17 augustus 2022
Betreft Goedkeuringsbesluit
Gedragscode soortenbescherming Bosbeheer

Geachte mevrouw Dalm,

Hierbij ontvangt u het goedkeuringsbesluit voor de door u opgestelde gedragscode.

Procesverloop

Op 27 november 2020 heeft u mij de '*Gedragscode soortenbescherming Bosbeheer*' (hierna: gedragscode) aangeboden in het kader van de Wet natuurbescherming (hierna: de Wnb) met het verzoek deze goed te keuren.

Voor de goedkeuring wordt de Uniforme Openbare Voorbereidingsprocedure van Afdeling 3.4 van de Algemene wet bestuursrecht gevolgd. Het ontwerpbesluit is op 1 april 2021 gepubliceerd in de Staatscourant en heeft zes weken ter inzage gelegen. Op dit ontwerpbesluit zijn 22 zienswijzen ingediend. Aan de hand hiervan werd aan u gevraagd de gedragscode op bepaalde punten aan te passen. Ook zijn er aanpassingen verricht in het besluit. De voornaamste wijzigingen zijn: het niet toestaan van vellingen tijdens de broedperiode en het classificeren van groepenkap, schermkap en bodembewerking als ruimtelijke ingreep en daarbij behorende extra maatregelen ten opzichte van beschermde soorten, met name ten aanzien van reptielen en amfibieën. De zienswijzen hebben echter geen aanleiding gegeven om goedkeuring aan de gedragscode te onthouden.

De inhoud van de zienswijzen en mijn reactie daarop is weergegeven in de bij dit besluit gevoegde Nota van Antwoord. De indieners van de zienswijzen zijn schriftelijk op de hoogte gebracht van de reactie op de zienswijzen en het definitieve besluit.

Wettelijk kader

Vrijstelling op basis van een gedragscode

Op grond van artikel 3.31 van de Wnb kan vrijstelling worden verleend van de verboden bedoeld in de artikelen 3.1, 3.2, zesde lid, 3.5, 3.6 tweede lid, of 3.10 van de Wnb, en de krachtens artikel 3.11, eerste lid van de Wnb, geldende verplichting tot melding, bij handelingen die zijn beschreven en aantoonbaar worden uitgevoerd conform een door de minister voor Natuur en Stikstof goedgekeurde gedragscode en die plaatsvinden in het kader van:

- a. een bestendig beheer of onderhoud aan vaarwegen, watergangen, waterkeringen, waterstaatswerken, oevers, vliegvelden, wegen, spoorwegen of bermen, of in het kader van natuurbeheer;
- b. een bestendig beheer of onderhoud in de landbouw of de bosbouw;
- c. een bestendig gebruik; of
- d. een ruimtelijke ontwikkeling of inrichting.

Goedkeuring gedragscode

Een gedragscode wordt conform artikel 3.31, tweede lid, van de Wnb uitsluitend goedgekeurd als hierin een wijze van uitvoering van werkzaamheden is beschreven, waarmee afdoende gewaarborgd is dat ten aanzien van beschermde soorten:

- a. voldaan wordt aan de genoemde voorwaarden, zoals genoemd in de artikelen 3.3, vierde lid, 3.8, vijfde lid en 3.10, tweede lid, onder a, e, f of g, van de Wnb;
- b. geen benutting of economisch gewin plaatsvindt;
- c. zorgvuldig wordt gehandeld;
- d. geen andere bevredigende oplossing bestaat.

Zorgvuldig handelen houdt in dat van de beschreven werkzaamheden geen wezenlijke invloed uitgaat op beschermde soorten en voorafgaand en tijdens de werkzaamheden in redelijkheid alles wordt verricht of gelaten om schade aan beschermde planten en/of diersoorten te voorkomen, of zo veel mogelijk te beperken.

Afstemming met provincies

Overeenkomstig artikel 3.31, vierde lid, van de Wnb heb ik mijn voornemen tot het goedkeuren van de '*gedragscode soortenbescherming bosbeheer*' afgestemd met gedeputeerde staten van de provincies. Genoemde afstemming heeft uit oogpunt van efficiëntie plaatsgevonden voorafgaand aan het indienen van de gedragscode voor goedkeuring, opdat gewenste aanpassing van de gedragscode onverwijld in gang kon worden gezet. Na de verwerking van de zienswijzen is er nogmaals afstemming geweest.

Toetsing

Reikwijdte van de gedragscode

Gebruikers

De gedragscode is primair bedoeld voor leden van de Vereniging Bos- en Natuureigenaren (hierna: VBNE) maar kan ook worden gebruikt door andere partijen die in opdracht van een bosbeheerder het werk uitvoeren. Dit kan alleen als deze partijen voldoen aan alle eisen en voorwaarden die de gedragscode stelt aan de uit te voeren werkzaamheden.

De aansprakelijkheid ligt bij de gebruiker van de gedragscode. De provincie is het bevoegd gezag voor handhaving op de gedragscode.

Kernprocessen EU
Vergunningen en handhaving

Onze referentie
9990004025353

Werkzaamheden

In paragraaf 6.1 en 6.3 beschrijft u welke werkzaamheden tot regulier bosbeheer worden gerekend en onder de vrijstelling van deze gedragscode vallen.

De gedragscode is opgesteld voor zowel 'bestendig beheer en onderhoud' als voor 'ruimtelijke ontwikkeling en inrichting' (ook wel ruimtelijke ingrepen). Onder ruimtelijke ingrepen vallen: groepenkap, schermkap en bodembewerking.

De werkzaamheden die onder 'regulier bosbeheer' verstaan worden, vallen naar mijn oordeel onder bestendig beheer of onderhoud in de bosbouw, als bedoeld in artikel 3.31, eerste lid, aanhef en onder b, van de Wnb, mits het hierbij gaat om werkzaamheden die steeds gericht zijn op behoud van de bestaande situatie.

De werkzaamheden 'groepenkap', 'schermkap' en 'bodembewerking' worden gezien als ruimtelijke ingreep. Voor deze werkzaamheden zijn extra maatregelen opgenomen om ervoor te zorgen dat er geen negatieve effecten op de stand van instandhouding kunnen optreden. Bij verjongingskap in de vorm van groepenkap geldt bijvoorbeeld een oppervlakte van maximaal 0,5 hectare. Bij schermkap (een tussenvorm, tussen dunning en groepenkap, waarbij behoud van bosklimaat centraal staat), geldt een maximum van 2 hectare. Zowel bij groepenkap als schermkap geldt, bij toepassing van deze gedragscode, dat op ieder moment maximaal 15% van het bos in verjonging mag zijn bij bossen groter dan 5 hectare. Voor bossen kleiner dan 5 hectare geldt een maximum van 30%. Deze werkzaamheden vallen naar mijn oordeel onder ruimtelijke ontwikkeling en inrichting als bedoeld in artikel 3.31, eerste lid, onder d, van de Wnb. De gedragscode omvat slechts kleinschalige ruimtelijke ontwikkeling en inrichting. Bij (kleinschalige) ruimtelijke ontwikkeling en inrichting betreft het veranderingen die leiden tot een functieverandering of uiterlijke verandering van het gebied. De werkzaamheden zijn gericht op het voorkomen van een overtreding op beschermde soorten. Gezien herpetofauna (amfibieën en reptielen) ook onder de grond zitten is er voor deze soortgroepen advies gevraagd aan deskundigen van RAVON en de WUR om te treffen maatregelen in te vullen waardoor de staat van instandhouding niet in het geding kan komen.

Soorten

In bijlage B staat genoemd voor welke soorten de gedragscode van toepassing is. Het gaat om bijna alle in het bos levende- of voorkomende soorten.

Uitzonderingen zijn een aantal zeldzame soorten, namelijk de vuursalamander, vroedmeesterpad, geelbuikvuurpad en de knoflookpad en (verblijfplaatsen van) de wolf en de lynx. Bij het aantreffen van de hierboven genoemde zeldzame soorten of bij het aantreffen van andere soorten dan genoemd in bijlage B is de gedragscode niet van toepassing.

Gunstige staat van instandhouding en andere bevredigende oplossing

Bosbeheer wordt uitgevoerd om de volgende redenen:

- Structuur en variatie in bossen behouden, waarbij het habitat van soorten wordt beschermd.
- Het verwijderen van ongewenste soorten (invasieve soorten of exoten) of het aanbrengen van gewenste soorten.

- Het voortzetten van cultuurhistorische beheersvormen waar sommige soorten van afhankelijk zijn (hakhoutbeheer).
- Het omvormen van monocultuur naaldhoutbossen.
- Het omvormen van bossen om deze klimaatbestendig te maken.
- Brand- en recreatie veiligheid in de bossen kunnen bieden.

Kernprocessen EU
Vergunningen en handhaving

Onze referentie
9990004025353

Om de bovenstaande doelen te bereiken is echter wel beheer nodig, te verdelen in twee categorieën: bestendig beheer en onderhoud (BBO) en ruimtelijke ingrepen (RI).

Bestendig beheer en onderhoud

Bestendig beheer en onderhoud, bestaande uit:

- Het kappen van bomen en struiken door middel van uitkap tot een maximum oppervlakte van 0,05 hectare (500 vierkante meter). De beperking in oppervlakte zorg ervoor dat er geen significante ecologische effecten op de soorten kunnen plaatsvinden omdat soorten op deze manier altijd de mogelijkheid hebben om ergens anders heen te vluchten. Uitkap is nodig als beheer om gevarieerde bossen, zonder open plekken, te laten ontstaan.
- Het zeer lokaal omleggen van bestaande onverharde recreatieve routes. Het kan nodig zijn om bestaande routes te verleggen of om te leggen indien een beschermde natuurwaarde dicht op de weg komt te zitten.
- Het bewerken van gevelde bomen. Gevelde bomen moeten bewerkt worden om het transport vervolgens te versnellen.
- Het verplaatsen van gevelde bomen naar wegen of paden. Hierdoor is er zo min mogelijk invloed op de soorten door het hout naar wegen of paden te verplaatsen. Zo kan het hout snel vervoerd worden, waardoor de totale tijd gependend in het bos en verstoring daarmee beperkt wordt.
- Het aanplanten van bomen of struiken; Dit kan nodig zijn indien variatie aangebracht moet worden, of als natuurlijke groei van het bos te lang duurt voordat het doel gerealiseerd wordt.
- Het maaien of rooien van vegetatie. Dit kan nodig zijn indien men open plekken wilt creëren voor soorten die daar profijt van hebben.

Bij deze activiteiten worden maatregelen getroffen die zoveel mogelijk gericht zijn op het voorkomen van overtredingen. De maatregelen worden toegelicht en beschreven in hoofdstuk 9 en 10 van de gedragscode. De belangrijkste maatregel om veel schade te voorkomen is door geen vellingen te doen in de broedperiode. Hiermee worden de grootste risico's op schade voor met name vogels, maar ook op andere soortgroepen, voorkomen. Alle bijzondere nest-, holte-, en keverbomen worden ontzien. Bij de velrichting wordt rekening gehouden dat bomen niet op beschermde natuurwaarden terecht komen. Binnen 20 meter van burchten van bevers, dassen en vossen wordt niet gewerkt en er blijft voldoende beschutting over. Bosranden worden per keer niet meer dan een kwart afgezet tot maximaal 25 meter per keer. De ecologisch deskundige bepaalt bij bijzondere nestbomen, holtebomen en keverbomen of de minimaal te houden afstand groter dan 50 meter moet zijn. Materieel rijdt niet over of komt niet binnen 20 meter van burchten, bosmiernesten, waardplanten van vlinders of zeldzame planten, broeihopen of bekende overwinteringsplaatsen van reptielen.

Door de kleinschaligheid van deze activiteiten en door de getroffen maatregelen wordt er zorgvuldig gehandeld. Deze activiteiten zullen hierdoor geen negatieve invloed op de staat van instandhouding van aanwezige soorten hebben.

Kernprocessen EU
Vergunningen en handhaving

Onze referentie
9990004025353

Ruimtelijke ingrepen

Activiteiten waarbij er wel een effect optreedt ten opzichte van de functionaliteit van leefgebieden zijn ruimtelijke ingrepen.

Hierbij is de kans op een overtreding van verbodsbepalingen groter. Het gaat in de gedragscode bosbeheer om drie activiteiten: groepenkap, schermkap en bodembewerking. Om biodiversiteit te behouden en te bevorderen is het versterken van de structuur en de soort- en leeftijdssamenstelling van bos een effectieve maatregel (Bossenstrategie: Bos voor de toekomst 7.2, bladzijde 49). Om dit te bereiken is het van belang dat alle bosontwikkelingsfases in een aantal bossen aanwezig zijn, waaronder open plekken en jonge fases die vervolgens op termijn weer overgaan in een andere fase. Groepenkap en schermkap zijn om deze reden nodig om de open plekken in een bos te creëren. Dit in tegenstelling tot uitkap waarbij er geen open plekken worden gecreëerd.

Bodembewerking is nodig om gewenste bosontwikkeling te stimuleren voor het realiseren van natuurlijk habitat van soorten behorend bij boomsoorten die niet goed verjongen door bijvoorbeeld een dichte grasmat of braamopslag. Daarnaast geeft bodembewerking kansen aan bossoorten die afhankelijk zijn van een open bodem. In die situaties is bodembewerking na groepenkap of schermkap de enige oplossing om het gewenste doel te bereiken. Er is dus een noodzaak voor het uitvoeren van deze activiteiten omdat er geen andere bevredigende oplossingen bestaan om de gewenste doelen te bereiken.

Deze activiteiten kunnen onder de vrijstelling van een gedragscode worden uitgevoerd om de volgende redenen:

- Door afbakening van het oppervlakte bos dat tegelijkertijd in verjonging mag zijn (maximaal 30%) is de kans op impact gering en blijft er te allen tijde voldoende alternatief leefgebied, waarbij groepenkap wordt afgebakend tot maximaal 0,5 hectare en schermkap tot maximaal 2 hectare, waarbij altijd een scherm blijft staan waardoor het bosklimaat niet verloren gaat.
- Schermkap kan in combinatie met groepenkap plaatsvinden, zolang het scherm behouden blijft.
- Bodembewerking wordt alleen uitgevoerd op de gronden waar gekapt is en waar bodembewerking nodig is om bosgroei te stimuleren.
- In de maatregelen wordt rekening gehouden met de kwetsbare periode van soorten door in die perioden niet in de buurt te werken. Voor vogels houdt dit in dat in het broedseizoen helemaal niet gewerkt kan worden onder deze gedragscode. Belangrijke verblijfplaatsen worden gemarkeerd en ontzien zodat altijd voldoende leefgebied overblijft om de functie van de verblijfplaats niet aan te tasten. Daarnaast is de manier van werken gericht op een zo kort mogelijk durende verstoring voor aanwezige soorten.

- Er worden voor de meeste soorten enkel maatregelen uit de maatregelencatalogus gebruikt. Hierin staan enkel effectief bewezen maatregelen die door experts bevestigd zijn als effectief. Daarnaast zijn deze maatregelen breed gedragen en is er veel draagvlak voor het uitvoeren ervan. Ook is er onderzoek gedaan door de WUR, RAVON en EIS naar de maatregelen die moeten worden genomen voor reptielen, amfibieën en insecten om geen overtredingen te begaan en daarmee de staat van instandhouding niet in het geding te laten komen. De maatregelen afkomstig uit deze onderzoeken zijn opgenomen in de gedragscode.
- Voor groepenkap geldt dat de grootte van de velling wordt beperkt tot 0,5 hectare.
- Bij aanwezigheid van voortplantingswateren van amfibieën mag maximaal 5% van het oppervlakte in een jaar worden gekapt. Schermkap wordt beperkt tot maximaal 2 hectare per locatie waarbij een scherm van tenminste 15 m² per hectare grondvlak behouden blijft. Op ieder moment mag maximaal 15% van een bos in verjonging zijn. Bij bodembewerking worden speciale flora-en faunaelementen ontzien en mag per locatie maximaal 50% van de grond bewerkt worden. Voor de specifieke maatregelen zoals deze zijn opgenomen in de gedragscode met betrekking tot groepenkap, schermkap en bodembewerking, verwijs ik naar gedragsregels nummers 17, 27 en 29. Daarnaast gelden ook de overige gedragsregels ten behoeve van zorgvuldig handelen en het voorkomen van overtredingen, zoals het niet werken in het broedseizoen.
- Afhankelijk van de schaal van de ingreep worden activiteiten machinaal of met de hand uitgevoerd. Kap op grotere schaal zal met machines sneller zijn en daardoor minder verstorend werken dan wanneer dezelfde hoeveelheid met de hand moet worden omgezaagd. Voor kleinere oppervlakten is een machine te verstorend in verhouding met de uit te voeren handelingen.
- Door te werken buiten het broedseizoen en kwetsbare perioden, het vermijden en ontzien van burchten, holtebomen, nestbomen en keverbomen en door het kleinschalig houden van de werkzaamheden wordt voldoende aangetoond dat er zorgvuldig wordt gehandeld en er geen andere bevredigende oplossing voorhanden is die minder of geen effecten op beschermde soorten zal hebben. Met in achtneming van alle voorzorgsmaatregelen, wordt geconcludeerd dat er geen wezenlijke effecten zullen kunnen optreden en dat daarbij de lokale, regionale en landelijke staat van instandhouding niet in het geding komt.

Bij een correcte naleving van de gedragscode is gewaarborgd dat de betreffende werkzaamheden geen wezenlijke negatieve invloed kunnen hebben op de staat van instandhouding van beschermde soorten. De gebruiker van de gedragscode maakt namelijk een beoordeling van de mogelijke effecten tijdens het opstellen van een ecologisch werkprotocol. De gunstige staat van instandhouding van beschermde soorten wordt daarmee gewaarborgd.

Beoordeling belangen

De werkzaamheden die in de gedragscode worden benoemd, worden uitgevoerd in het belang van 'volksgezondheid of openbare veiligheid', 'ter voorkoming van ernstige/belangrijke schade aan bossen' en 'bescherming van (wilde) flora of fauna'.

De onderbouwing van de belangen staat beschreven in hoofdstuk 5 van de gedragscode, op pagina's 9 en 10. De werkzaamheden vallen meestal onder een combinatie van de genoemde belangen.

'Volksgezondheid of openbare veiligheid'

Een aantal werkzaamheden in bossen dient om de openbare veiligheid te garanderen. Bijvoorbeeld het omvormen van monoculturen als bescherming tegen brandgevaar. Daarnaast is voor het bieden van veilige recreatiemogelijkheden onderhoud nodig aan paden.

'Ter voorkoming van ernstige/ belangrijke schade aan bossen'

Deze gedragscode ziet ook toe op voorkoming van schade aan bossen zelf. Door bossen te voorzien van structuur en variatie is het beter bestand tegen stormschade en klimaatverandering. Dit zorgt er voor dat de flora en fauna in de bossen ook beter beschermd blijft. Dit belang is alleen bedoeld ter voorkoming van schade. Bij reeds opgetreden schade, bijvoorbeeld door stormschade, is dit belang daarom niet van toepassing.

'Bescherming van (wilde) flora of fauna'

In bossen leven beschermde soorten. Per soort is verschillend beheer nodig voor het behoud van het soort specifieke habitat. Een voorbeeld hiervan is het hakhoutbeheer, waardoor bomen zichzelf kunnen blijven herstellen, maar ook het creëren van open plekken ten behoeve van reptielen.

Daarnaast zijn er ook andere maatregelen nodig voor de bescherming van flora en fauna. Zo is het verwijderen of aanbrengen van bepaalde boomsoorten belangrijk voor te beschermen soorten en het creëren van beter leefgebied.

Met in achtneming van alle voorzorgsmaatregelen, wordt geconcludeerd dat er geen wezenlijke effecten zullen kunnen optreden en dat daarbij de lokale, regionale en landelijke staat van instandhouding niet in het geding komt. Naar mijn oordeel passen de genoemde werkzaamheden binnen de voorwaarden en belangen genoemd in de artikelen 3.3, vierde lid, 3.8, vijfde lid en 3.10, tweede lid, onder a, e, f of g, van de Wnb. Voor de activiteiten zoals beschreven in de gedragscode voor de uitvoering van werkzaamheden in het kader van bestendig beheer, ruimtelijke ingrepen en onderhoud in de bosbouw kan dan ook vrijstelling van de verboden genoemd in de betreffende artikelen van de Wnb worden verleend bij het toepassen van deze gedragscode.

Voorzorgsmaatregelen

Wezenlijk negatieve invloed

Met een gedragscode moet door zorgvuldig handelen een wezenlijk negatieve invloed op (de lokale populaties van) beschermde soorten worden voorkomen. Het is de verantwoordelijkheid van de gebruiker van de gedragscode om bij elk project te beoordelen of hiervan sprake is. Dit moet van geval tot geval worden beoordeeld.

Omdat een gedragscode juist bedoeld is om gebruikt te kunnen worden in meerdere gevallen, moet worden aangegeven hoe bij elk individueel project beoordeeld wordt of er sprake is van wezenlijk negatieve invloed op beschermde soorten.

De gedragscode voldoet op dit punt aan de eisen die hieraan worden gesteld, door middel van het invullen van een ecologisch werkprotocol (zie hoofdstuk 7 van de gedragscode).

Maatregelen voor zorgvuldig handelen

In hoofdstuk 9 en 10 van de gedragscode beschrijft u voorzorgsmaatregelen om (risico op) schade aan beschermde soorten te minimaliseren. Voor het geval er onvoorziene natuurwaarden worden aangetroffen tijdens werkzaamheden, staat in hoofdstuk 8 van de gedragscode beschreven hoe moet worden gehandeld.

De beschreven voorzorgsmaatregelen zijn minimumnormen voor zorgvuldig handelen, waar de gebruiker van de gedragscode zich in ieder geval aan moet houden.

Waar bijvoorbeeld staat *zo veel mogelijk, in redelijkheid, bij voorkeur of in beginsel*, beschouw ik de daar beschreven voorzorgsmaatregel als de concreet na te leven gedragsregel.

Naar mijn oordeel wordt door het nemen van de genoemde voorzorgsmaatregelen zorgvuldig gehandeld. Deze voorzorgsmaatregelen zullen ertoe leiden dat bij gebruik van de gedragscode bosbeheer geen negatieve effecten zullen zijn op de staat van instandhouding.

Ecologisch werkprotocol

De relevante maatregelen voor zorgvuldig handelen zijn in een ecologisch werkprotocol opgenomen. Dit ecologisch werkprotocol moet op de locatie, waar de werkzaamheden worden uitgevoerd, aanwezig zijn en bekend zijn onder werknemers die betrokken zijn bij de werkzaamheden. Werkzaamheden moeten volgens dit protocol uitgevoerd worden. Het ecologisch werkprotocol beschrijft u in hoofdstuk 7 en bijlage A van de gedragscode.

Benutting of economisch gewin

Naar mijn oordeel vindt er bij de beschreven werkzaamheden geen benutting of economisch gewin van beschermde soorten plaats. Er kan wel benutting van het geoogste hout plaatsvinden, maar dit is nooit het doel van de werkzaamheden uitgevoerd onder deze gedragscode.

Verantwoordelijkheid

De eindverantwoordelijkheid voor het toepassen van de gedragscode bij werkzaamheden ligt bij de bosbeheerder. Dit betekent bijvoorbeeld dat wanneer aannemers beheer en onderhoud uitvoeren in opdracht van de beheerder, deze partijen gehouden zijn aan de gedragscode. De verantwoordelijkheden beschrijft u in paragraaf 10.1 van de gedragscode.

Onvoorziene omstandigheden

In paragraaf 9.1 en 10.8 gedragsregel 28 van de gedragscode wordt aangegeven hoe gehandeld moet worden bij het optreden van onvoorziene omstandigheden.

Voor zover in de gedragscode wordt ingegaan op onvoorziene omstandigheden, wordt opgemerkt dat het niet mogelijk is om in die situaties gebruik te maken van een gedragscode. Onvoorziene omstandigheden vallen dan ook niet onder de reikwijdte van de gedragscode.

Voor onvoorziene omstandigheden zal daarom (zo nodig) een afzonderlijke ontheffing moeten worden aangevraagd, en in dat geval zal onverwijld contact opgenomen worden met het bevoegd gezag.

Onverwacht aangetroffen soorten

In paragraaf 10.8, gedragsregel 29 is aangegeven hoe gehandeld moet worden bij het onverwacht aantreffen van een beschermde soort.

Documentatie van de toepassing van de gedragscode

De toepassing van de gedragscode moet goed gedocumenteerd worden. De wijze waarop dit moet gebeuren is vastgelegd in hoofdstuk 7, stap 3. De documenten moeten tot twee jaar na afloop van een activiteit worden bewaard.

Inventarisatie

Wijze van inventariseren en deskundigheid

In hoofdstuk 7 beschrijft u hoe flora- en faunaonderzoek uitgevoerd moet worden. Als eerste wordt een vooronderzoek gedaan aan de hand van alle beschikbare, recente (zie hieronder 'duur geldigheid gegevens') informatiebronnen. Vervolgens wordt een terreinbezoek gedaan, waarin de te beschermen flora- en fauna- elementen worden geïnventariseerd door een ecologisch deskundige. De definitie van ecologisch deskundige staat in hoofdstuk 2 van de gedragscode. Inventarisaties worden uitgevoerd volgens de landelijke richtlijnen en beschikbare kennisdocumenten voor de soortgroepen in kwestie. Ten slotte wordt het ecologisch werkprotocol opgesteld.

Duur geldigheid gegevens

Inventarisaties vanuit de regeling Subsidie Natuur en Landschap (SNL) zijn zes jaar geldig. Voor inventarisaties uit andere bronnen zoals een quickscan of de NDFF, hanteer ik drie jaar voor jaarrond beschermde vogelnesten en soorten van Bijlage IV van de Habitatrichtlijn¹ evenals soorten van bijlage II van de Conventie van Bern² en bijlage I bij de Conventie van Bonn³. Voor overige soorten geldt een cyclus van vijf jaar.

Aandachtspunten bij het gebruik van de gedragscode

Natuurkalender

Indien u gebruik maakt van (natuur)kalenders, wil ik benadrukken dat een natuurkalender een hulpmiddel is voor de planning van werkzaamheden om een eventuele verstoring van flora en fauna te minimaliseren.

¹ Richtlijn 92/43/EEG van de Raad van 21 mei 1992 inzake de instandhouding van de natuurlijke habitats en de wilde flora en fauna (PbEG 1992 L 206).

² Op 19 september 1979 te Bern tot stand gekomen Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijke leefmilieus (Trb. 1980, 60).

³ Op 23 juni 1979 te Bonn tot stand gekomen Verdrag inzake de bescherming van trekkende wilde diersoorten (Trb. 1980, 145).

De aangegeven gunstige en ongunstige perioden staan daarom niet vast, maar zijn richtlijnen. Actieve perioden van bepaalde soorten kunnen per jaar verschillen. De natuurkalenders kunnen daarom slechts een indicatie geven. Daarom moet altijd een ecologisch deskundige geraadpleegd worden.

Vogels

Voor vogels moet u rekening houden met het broedseizoen. Ik wijs u erop dat in de Wnb voor het broedseizoen geen standaardperiode wordt gehanteerd. Van belang is of een broedgeval aan de orde is, ongeacht de periode. Verder wijs ik u erop dat verblijfplaatsen van vogels die hun nestplaats en de directe omgeving daarvan het hele jaar als rust- en verblijfplaats gebruiken, jaarrond zijn beschermd.

Om rekening te kunnen houden met de actuele gevoelige perioden van de aanwezige soorten, moet u een ecologisch deskundige betrekken bij de planning en uitvoering van de werkzaamheden.

Insecten

De vermiljoenkever is sterk afhankelijk van de instandhouding van arealen vochtig bos in combinatie met voldoende vers dood hout. Het is dan ook zaak dat bij vastgestelde aanwezigheid van de soort of het sterke vermoeden daartoe, in samenspraak met een deskundige ook voldoende geschikt habitat in stand wordt gehouden.

Zorgplicht

Ik wijs u erop dat voor alle soorten de zorgplicht van artikel 1.11 van de Wnb geldt. Deze zorgplicht is van toepassing op zowel beschermde als onbeschermde diersoorten, ongeacht een ontheffing of een vrijstelling op grond van een goedgekeurde gedragscode. De zorgplicht schrijft voor dat u zoveel als redelijkerwijs mogelijk is schade aan diersoorten voorkomt en, voor zover dat niet mogelijk is, aangerichte schade ongedaan maakt.

Beperkingen van de gedragscode

De vrijstelling op basis van deze goedkeuring geldt uitsluitend voor de werkzaamheden en soorten waarvoor in de gedragscode voorzorgsmaatregelen zijn opgenomen.

Als u voor het uitvoeren van uw maatregelen beschermde planten en dieren moet verplaatsen is dat toegestaan. U mag deze soorten verplaatsen uit de directe gevarenzone naar een vergelijkbare habitat qua kwaliteit en omvang in de directe omgeving. Voorwaarde is wel dat u de beschermde planten en dieren in één keer verplaatst, zonder onnodig oponthoud. In deze situatie is geen sprake van het uitzetten van dieren in de zin van artikel 3.34 van de Wnb, waardoor een aparte ontheffing van de verbodsbepalingen van artikel 3.34 van de Wnb niet aan de orde is.

Wilt u dieren of planten tijdelijk ergens anders onderbrengen, zonder hen (direct) vrij te laten in de omgeving? Dan heeft u altijd een ontheffing nodig. Ook hier is de zorgplicht van toepassing.

Een goedgekeurde gedragscode soortenbescherming op grond van artikel 3.31 van de Wnb laat de toepassing van de andere bepalingen van de Wnb onverlet, zoals de regels ter bescherming van Natura 2000-gebieden en/of de meld- en herplantplicht van houtopstanden (respectievelijk hoofdstukken 2 en 4 van de Wnb). Een gedragscode voor houtopstanden is wel mogelijk, maar daar is bij de gedragscode soortenbescherming bosbeheer geen sprake van.

Duur geldigheid van de gedragscode

De goedkeuring geldt voor vijf jaar. Binnen een jaar na inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt de goedgekeurde gedragscode indien nodig aangepast aan de vastgestelde werkwijze naar aanleiding van het project 'Gedragscodes, hoe verder'. Vervolgens wordt de gedragscode voor vijf jaar aangewezen als ministeriële regeling onder de Omgevingswet. Na deze aanwijzing wordt deze huidige gedragscode ingetrokken op basis van artikel IV, eerste lid van het Aanvullingsbesluit natuur Omgevingswet.

Op grond van artikel 5.4, negende lid, van de Wnb kan het goedkeuringsbesluit worden ingetrokken indien naar mijn oordeel de instandhouding van de soorten, of de trend in de staat van instandhouding van deze soorten daartoe noodzaakt. In dat geval kan er niet meer met de gedragscode gewerkt worden.

Project 'gedragscodes, hoe verder?'

Gedurende het project 'gedragscodes, hoe verder?' is duidelijk geworden dat het Reikwijdtedocument een belangrijk onderdeel vormt voor huidige en toekomstige gedragscodes.

Daarnaast worden er over andere onderwerpen afspraken gemaakt die uiteindelijk ook in beleidsregels kunnen worden vastgelegd. Denk hierbij bijvoorbeeld aan de informatieplicht.

Om op enig moment alle goedgekeurde gedragscodes een uniforme werkwijze te laten bevatten, is er voor gekozen om binnen een jaar na inwerkingtreding van de Omgevingswet alle dan goedgekeurde gedragscodes aan te passen aan de vastgestelde werkwijze zoals die voortvloeit uit het project 'gedragscodes, hoe verder?'. Vervolgens wordt de gedragscode voor een periode van vijf jaar aangewezen als ministeriële regeling onder de Omgevingswet.

Bossenstrategie

In deze gedragscode wordt gerefereerd aan de landelijke bossenstrategie 2030, waar ook de beperking van maximaal 0,5 hectare groepenkap vandaan komt. Indien de bossenstrategie wordt gewijzigd, dan geldt deze wijziging ten aanzien van maximaal te kappen oppervlakte ook direct voor de gedragscode.

Evaluatie

Drie jaar na goedkeuring van de gedragscode wordt door u een evaluatie uitgevoerd naar de doeltreffendheid en werkbaarheid van deze gedragscode. De resultaten van de evaluatie worden betrokken bij het opstellen van nieuwe gedragscodes. De evaluatie van de gedragscode wordt toegestuurd aan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland via wnb@rvo.nl. Deze evaluatie wordt uitgevoerd ongeacht de aanwijzing als ministeriële regeling.

Monitoring

Vanuit ecologisch perspectief is vooral de vraag relevant of de uitgevoerde maatregelen het gewenste effect gehad hebben op de beschermde soorten.

U moet daarom de populatie(s) van de beschermde soorten en de effectiviteit van de uitgevoerde maatregelen laten monitoren door een ecologisch deskundige. De monitoringsverslagen moeten worden toegezonden aan de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland via wnb@rvo.nl. Ik nodig u uit om samen met de Rijksdienst voor Ondernemend Nederland op korte termijn te bekijken welke activiteiten specifieke monitoring behoeven. De Rijksdienst voor Ondernemend Nederland neemt hierover tijdig contact met u op.

Conclusie

Ik keur de '*Gedragscode Soortenbescherming Bosbeheer*' goed. De goedkeuring geldt voor vijf jaar. Binnen een jaar na inwerkingtreding van de Omgevingswet wordt de gedragscode, met indien gewenst de nodige aanpassingen, voor een periode van vijf jaar aangewezen bij ministeriële regeling. Het huidige besluit komt dan te vervallen. Gezien bovenstaande overwegingen en met inachtneming van de aanvullingen en aanpassingen, ben ik van mening dat de gedragscode een werkwijze voorschrijft die voldoet aan de vereisten in artikel 3.31, tweede lid van de Wnb.

Wanneer aantoonbaar conform de gedragscode wordt gewerkt geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen genoemd in de artikelen 3.1, tweede en vierde lid, 3.5 tweede en vierde lid, 3.10, eerste lid, aanhef onder b en c, van de Wnb, voor wat betreft de soorten genoemd in Bijlage B van de gedragscode.

Beroep

De termijn van zes weken voor het indienen van een beroepschrift tegen een besluit dat is voorbereid met toepassing van afdeling 3.4 van de Awb vangt aan met ingang van de dag na die waarop het besluit overeenkomstig artikel 3:44, eerste lid, onderdeel a, van de Awb gepubliceerd is. Een beroepschrift kan door eenieder ingediend worden bij de sector bestuursrecht van de rechtbank binnen het rechtsgebied waarvan de indiener van het beroepschrift zijn woonplaats in Nederland heeft.

Meer informatie

Heeft u nog vragen, kijk dan op onze website mijn.rvo.nl. Of bel ons: 088 042 42 42 (lokaal tarief).

Hoogachtend,

De Minister voor Natuur en Stikstof,
Namens deze:



Drs. M.M. van der Burg, Directeur Kernprocessen EU,
Rijksdienst voor Ondernemend Nederland



Bijlage 4





Soortgerichtonderzoek
Wet natuurbescherming

Elburgerweg 19-1 te Heerde

Vleermuizen

Natuurlijk Doen
Projecten

25 september 2023

COLOFON

Titel	Soortgerichtonderzoek Wet natuurbescherming - vleermuizen
Betreft	Soortgerichtonderzoek naar vleermuizen
Locatie	Elburgerweg 19-1 te Heerde
Uitvoering	Natuurlijk Doen Projecten Deventerweg 65, 7245 PJ Laren gld.
Contactpersoon/ Rapportage	S. Boucherie, ecooloog info@natuurlijkdoenprojecten.nl - 06 45 65 51 23
Opdrachtgever	De heer H. Wullink
Contactpersoon	De heer M. Hoekman hoekman@cultuurland.com - 06 117 30 914
Datum	25 september 2023
Status	Versie 1

Aansprakelijkheid

Dit onderzoek is uitgevoerd conform de toepasselijke en van kracht zijnde natuurwet- en regelgeving (Wet Natuurbescherming). De geldigheidsduur van de rapportage bedraagt voor de zwaarder beschermde soorten maximaal 3 jaar. Natuurlijk Doen Projecten is niet aansprakelijk voor beslissingen die de opdrachtgever neemt naar aanleiding van het door Natuurlijk Doen Projecten uitgevoerde onderzoek. Daarnaast is Natuurlijk Doen Projecten niet aansprakelijk voor gevolgschade, of voor schade welke voortvloeit uit toepassingen van de resultaten van uitgevoerde onderzoeken door Natuurlijk Doen Projecten.

© Natuurlijk Doen Projecten (2023)

Niets uit dit rapport mag openbaar worden gemaakt of gepubliceerd door middel van; druk, fotokopie of anderszins, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Natuurlijk Doen Projecten of de opdrachtgever.

Omslagfoto: Impressie van het plangebied. Bronvermelding: foto's zijn door de auteur gemaakt tijdens veldbezoek, tenzij anders aangegeven.

INHOUDSOPGAVE

1	AANLEIDING EN DOEL	4
2	ONDERZOEKSMETHODE	5
3	RESULTATEN	6
3.1	Verblijfsplaatsen van vleermuizen	
3.2	Foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen	
3.3	Overige soorten	
4	CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN	10
4.1	Conclusies ten aanzien van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen	
4.2	Conclusies ten aanzien van foerageergebieden en vaste vliegroutes van vleermuizen	
4.3	Aanbevelingen	
	BIJLAGE A - SAMENVATTING WETTELIJK KADER	11

1 AANLEIDING EN DOEL

Voorliggende rapportage beschrijft de resultaten van aanvullend, soortgericht onderzoek naar vleermuizen, uitgevoerd aan de Elburgerweg 19-1 te Heerde. De onderzoekslocatie betreft de vakantiewoning en de directe omgeving hiervan. De initiatiefnemer is voornemens om op de locatie de recreatiewoning te slopen en een woning nieuw te bouwen. Tevens worden een aantal bomen gekapt. In mei 2023 heeft Natuurlijk Doen Projecten een ecologische quickscan uitgevoerd om de mogelijke effecten van de ingreep op de beschermde natuurwaarden in kaart te brengen (*Ecologische quickscan in het kader van bestemmingsplanwijziging, sloop recreatiewoning en realisatie woonhuis*).

Uit deze quickscan is gebleken dat de te slopen bebouwing potentieel geschikt is als verblijfplaats voor vleermuizen. De bebouwing kan als zomer-, kraam-, paar-, en winterverblijfplaats functioneren voor verschillende vleermuissoorten die in de omgeving voorkomen. Te verwachten soorten zijn Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Ruige dwergvleermuis. Doordat de bebouwing geschikt is als verblijfplaats, kunnen de geplande werkzaamheden leiden tot het verstoren, aantasten of vernietigen van jaarrond beschermde verblijfplaatsen van vleermuizen. Het nader onderzoek naar vleermuizen is uitgevoerd om vast te stellen of de werkzaamheden leiden tot overtredingen ten opzichte van de Wnb waarvoor vervolgstappen in de vorm van mitigerende/compenserende maatregelen en een ontheffing nodig zijn. De aanwezigheid van boombewonende vleermuizen in de te kappen bomen is uitgesloten.

In dit rapport volgt een beschrijving van de werkwijze, gevolgd door resultaten en advies ten aanzien van de te nemen vervolgstappen.



Afb. 1.1 - Luchtfoto plangebied (rood kader), in oranje wordt globaal het onderzoeksgebied weergegeven. R= te slopen recreatiewoning. Bron ondergrond: pdok (geraadpleegd: mei 2023)

2 ONDERZOEKSMETHODE

Om vast te stellen of vleermuizen daadwerkelijk gebruik maken van de recreatiewoning als verblijfplaats is gericht onderzoek uitgevoerd naar vaste rust- en verblijfplaatsen conform de richtlijnen van het Vleermuisprotocol 2021 (opgesteld door o.a. Netwerk Groene Bureaus en Zoogdiervereniging). Dat wil zeggen vijf gerichte, nachtelijke veldbezoeken in geschikte periodes (3x in de periode van 15 mei -15 juli voor zomer-/kraamverblijfplaatsen en 2x in de periode van 15 augustus - 30 september voor zwermen, balts en paarverblijfplaatsen) en bij gunstige weersomstandigheden om aanwezigheid van vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen te onderzoeken.

De recreatiewoning is geschikt als verblijfplaats voor gebouwbewonende vleermuissoorten. Soorten die we in het plangebied verwachten, zijn met name Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Ruige dwergvleermuis. De recreatiewoning werd door ons onderzocht op aanwezigheid van zomer-, kraam- en paar/baltsverblijven. Er is weinig bekend over de locaties waar gebouwbewonende vleermuizen in Nederland de winter doorbrengen. Bevoegd gezag gaat ervan uit dat plaatsen die in gebruik zijn als zomerverblijf ook kunnen dienen als winterverblijf, vooral wanneer het een toegankelijke spouwmuur betreft.

Op de onderzoekslocatie zijn vijf gerichte vleermuisinventarisaties uitgevoerd (zie tabel 2.1). De inventarisaties zijn uitgevoerd door S. Boucherie en P. Wolters, ervaren vleermuisdeskundigen verbonden aan het ecologisch adviesbureau Natuurlijk Doen Projecten. De inventarisatierondes zijn met één persoon per ronde uitgevoerd, vanwege het relatief kleine oppervlakte (drie zijdes) dat moest worden onderzocht. Eén zijde van de recreatiewoning is ongeschikt door de dichte begroeiing aan die zijde. Voor het vleermuisonderzoek is gebruik gemaakt van zogenaamde batdetectors (Echometer Touch 2 Pro met opname functie en Pettersson D240x), verrekijker, warmtebeeldcamera en zichtwaarnemingen. Tijdens de voorjaarsronde is extra aandacht besteed aan Laatvlieger en in het najaar aan Gewone dwergvleermuis (winterzwermen).

Tabel 2.1 - Overzicht inventarisatierondes t.b.v. vleermuizen

Datum	Periode-Gem.Temp-Weer	Doel inventarisatie
04-06-2023	21.50-23.55, 14°C, licht bewolkt, N2	kraam-/zomerverblijf
04-07-2023	22.00-00.05, 16°C, bewolkt, O2, (motregen)	kraam-/zomerverblijf
08-07-2023	03.20-05.25, 15°C, onbewolkt, O2	kraam-/zomerverblijf
16-08-2023	22.30-00.30, 17°C, bewolkt, NO2	paarverblijf/balts/zwermen
08-09-2023	03.54-06.55, 15°C, onbewolkt, ZO1	paarverblijf/balts

3 RESULTATEN

3.1 Verblijfplaatsen van vleermuizen

Tijdens de voorjaars-/voorzomerrondes zijn de Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger en Ruige dwergvleermuis waargenomen binnen het onderzoeksgebied. Het gedrag wees niet op een verblijfplaats; er ging geen specifieke interesse uit naar de recreatiewoning. Het betrof foeragerende of overvliegende exemplaren. Er zijn tijdens de veldbezoeken geen in- en uitvliegende vleermuizen waargenomen en rondom de bebouwing is tijdens de nazomerrondes ook geen territoriaal of baltsgedrag waargenomen van vleermuizen. Er werden geen kraam-/zomer- en/of paarverblijfplaatsen vastgesteld.

In de omgeving van het plangebied was ook Rosse vleermuis af en toe aanwezig, vermoedelijk foeragerend boven het zuidelijk gelegen weiland. Rosse vleermuizen hebben hun verblijfplaatsen in bomen en worden in Nederland niet in gebouwen aangetroffen. In de quickscan zijn verblijfplaatsen voor Rosse vleermuis uitgesloten; tijdens het soortgerichte onderzoek zijn deze ook niet aangetroffen. Effecten op leefgebied van Rosse vleermuis zijn uitgesloten, omdat zowel mogelijke vliegroutes als foerageergebied zich niet binnen invloedssfeer van de recreatiewoning bevinden.

Van Gewone dwergvleermuis werden tijdens alle onderzoeken enkele tot meerdere exemplaren (2-5) waargenomen binnen het onderzoeksgebied. Ze werden zeer regelmatig foeragerend aangetroffen ten noorden van het plangebied. Tevens werd er gefoerageerd boven de woning en tuin van Elburgerweg 19. Tussen deze twee gebieden werd veelvuldig heen en weer gevlogen. Ook werd er langs de bosrand gefoerageerd (dit valt buiten het onderzoeksgebied, maar was met de warmtebeeldcamera goed te zien). Gewone dwergvleermuis werd tijdens de avondrondes minimaal 15 minuten na zonsondergang waargenomen, komend vanuit noordelijke richting, en bleef vrijwel de gehele tijd nabij het plangebied foerageren. Deze tijd na zonsondergang suggereert een verblijfplaats op (enige) afstand van het plangebied. Een aantal Gewone dwergvleermuizen werd passerend waargenomen boven het onderzoeksgebied vanuit verschillende richtingen. Tijdens de ochtendronde op 8 juli was er minder activiteit, maar nog steeds werd er regelmatig gefoerageerd met 2-4 dieren tegelijk. Een uur voor zonsopkomst vertrok de laatste gewone dwergvleermuis in noordelijke richting.

Tijdens de inventarisaties naar paarverblijfplaatsen is weinig baltsactiviteit van Gewone dwergvleermuis vastgesteld binnen het plangebied. De nadruk lag ten noorden van het plangebied, waar ook werd gefoerageerd. Een enkele keer is de sociale roep waargenomen bij het passeren van het plangebied, maar dit was een zeer korte roep. Paarverblijfplaatsen van de Gewone dwergvleermuis werden niet vastgesteld. Er zijn tijdens de inventarisatierondes in voorjaar, zomer of najaar geen in- en/of uitvliegende exemplaren waargenomen. Vaste verblijfplaatsen voor Gewone dwergvleermuis zijn uitgesloten.

Ook Laatvlieger werd tijdens de inventarisatierondes naar kraam- en zomerverblijfplaatsen veelvuldig foeragerend en passerend waargenomen op dezelfde locaties als Gewone Dwergvleermuis. Laatvlieger kwam bij de avondrondes 10-20 minuten na zonsondergang aan in het onderzoeksgebied en bleef hier gedurende de inventarisaties met 1-3 exemplaren foerageren. Ook werd gefoerageerd langs de bosrand en weiland ten zuiden van het onderzoeksgebied. Tijdens de ochtendronde vertrok Laatvlieger eveneens een uur voor zonsopkomst in noordelijke richting uit het onderzoeksgebied. Er zijn echter geen in- of uitvliegende dieren waargenomen bij de recreatiewoning. In augustus werd Laatvlieger eveneens foeragerend waargenomen gedurende de twee

uur rond middernacht. Tijdens de ochtendronde in september is Laatvlieger niet aangetroffen. Gezien de waarnemingen lijkt het erop dat Laatvlieger zijn verblijfplaatsen heeft ten noorden van het plangebied en in het onderzoeksgebied komt foerageren of het gebied passeert om ten zuiden ervan te foerageren. Een verblijfplaats in de te renoveren bebouwing is uitgesloten. Laatvlieger is bij het uitvliegen (en soms ervoor) namelijk duidelijk te horen, waardoor dit zeker was opgemerkt.

De Ruige dwergvleermuis is tijdens alle inventarisatierondes slechts enkele malen (1-5x) ruim vóór of na zonsondergang overvliegend waargenomen. Het ging om één exemplaar per keer. Er zijn geen in- en uitvliegende individuen waargenomen. Verblijfplaatsen van de soort zijn uitgesloten. De Rosse vleermuis werd af en toe hoog overvliegend waargenomen. Er kon niet waargenomen worden vanuit welke richting de soort vloog. Door de harde echolocatiegeluiden zijn Rosse vleermuizen op grote afstand detecteerbaar. De Rosse vleermuis is in Nederland een overwegend boombewonende soort, hoewel de afgelopen jaren steeds meer verblijfplaatsen in gebouwen (met name spouwmuren) bekend worden. Er werden geen laagvliegende Rosse vleermuizen waargenomen. Verblijfplaatsen van Rosse vleermuis in de bebouwing en omgeving kunnen daarom worden uitgesloten.

Effect

Op de onderzoekslocatie zijn geen verblijfplaatsen van gebouw- of boombewonende vleermuizen aangetroffen. De sloop- en nieuwbouwwerkzaamheden leiden derhalve niet tot aantasting van beschermde vaste rust- en verblijfplaatsen van vleermuizen.

3.2 Foerageergebied en vliegroutes van vleermuizen

Uit de quickscan is gebleken dat nader onderzoek naar vliegroutes en foerageergebieden niet noodzakelijk is omdat effecten op essentieel foerageergebied en vliegroutes uitgesloten zijn. Voor de volledigheid volgt hier toch een samenvatting van de bevindingen van foeragerende en passerende vleermuizen die zijn waargenomen tijdens de onderzoeksronde. Tijdens de veldbezoeken zijn vijf soorten vleermuizen waargenomen: Gewone dwergvleermuis, Laatvlieger, Rosse vleermuis en Ruige dwergvleermuis. Boven het onderzoeksgebied is vooral foerageeractiviteit van vleermuizen vastgesteld aan de noordzijde. Tevens werd er veel gefoerageerd ten westen van het gebied, boven de tuin en woning van Elburgerweg 19 (zie afbeelding 3.1). De meest waargenomen soort is Gewone dwergvleermuis, deze soort werd tijdens alle inventarisaties foeragerend nabij het plangebied waargenomen met vaak meerdere exemplaren tegelijk. Verder werd de soort meermaals passerend waargenomen. Laatvlieger werd eveneens veel waargenomen; foeragerend of passerend. Ruige dwergvleermuis werd alleen een enkele keer overvliegend waargenomen. Rosse vleermuis vloog hoog over en foerageerde niet binnen het onderzoeksgebied.

Bij de voorgenomen ingreep wijzigt het foerageergebied niet wezenlijk van karakter. Het blijft daardoor, zowel tijdens en na de werkzaamheden, even zozeer geschikt als foerageergebied voor vleermuizen, mits de relatieve rust- en donkerte gehandhaafd kan blijven. Ook de bomen rondom de locatie, op drie bomen na, blijven ongewijzigd in stand. Voor de aangetroffen soorten verandert er weinig.

Effect

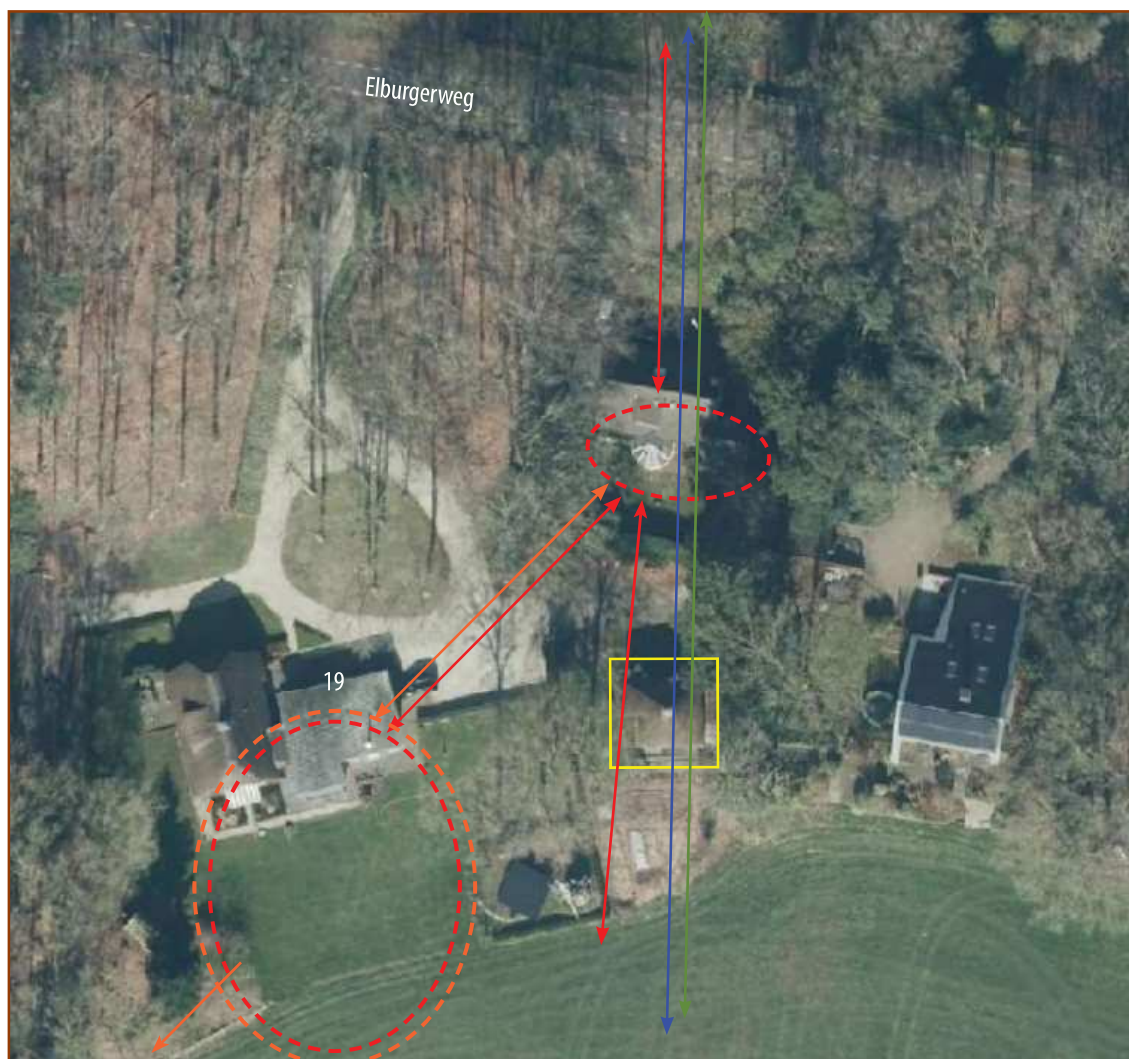
Het onderzoeksgebied en de omgeving worden intensief gebruikt om te foerageren. Ook is er een duidelijke vliegroute over en langs de vakantiewoning naar het achtergelegen weiland en de bosrand. Het is niet te zeggen hoe essentieel het als foerageergebied is, maar in ieder geval van betekenis. De ingreep brengt echter geen wezenlijke veranderingen met zich mee voor het foerageergebied en de vliegroute. Een effect op essentieel foerageergebied en/of vliegroutes is hiermee uitgesloten. Dit is in lijn met de

constatering in de quickscan dat nader onderzoek naar vliegroutes en foerageergebieden niet nodig is.

Tijdens de werkzaamheden kan echter wel verstoring optreden door het gebruik van verlichting. Dit kan optreden tijdens de verbouw en/of tijdens de ingebruikname van de woning. Lichtverstoring kan het foerageergedrag beïnvloeden.

3.3 Overige soorten

Het plangebied is verder geschikt voor algemene broedvogels. In de begroeiing rondom de recreatiewoning kunnen broedgevallen voorkomen van onder andere Merel, Roodborst en Winterkoning. Bezette nesten zijn altijd beschermd, onafhankelijk van de soort en het moment van nestelen. Het is niet mogelijk hiervoor ontheffing te krijgen. Wanneer de werkzaamheden worden uitgevoerd buiten het broedseizoen, wordt er geen negatief effect verwacht op algemene broedvogels. Het broedseizoen is geen vaste periode, maar voor de meeste soorten is de periode half maart - half augustus een goede indicatie, eerder of latere broedgevallen zijn mogelijk. Voer voor het uitvoeren van de werkzaamheden in het broedseizoen een broedvogelcheck uit om vast te stellen of broedvogels aanwezig zijn.



Afb. 3.1 - Aanwezigheid van beschermde soorten vleermuizen, hun verblijfplaats, foerageergebied en vliegroute in en rondom het onderzoeksgebied tijdens het inventaristieseizoen 2023. Bron ondergrond: pdok (geraadpleegd september 2023)

Legenda

Verblijf-, foerageer- en vlieglocatie

- | | | |
|--|--------------------------|--|
| | Gewone dwergvleermuis | |
| | Ruige dwergvleermuis | |
| | Laatvlieger | |
| | Rosse vleermuis | |
| | | |
| | <u>buiten plangebied</u> | |

4 CONCLUSIES EN AANBEVELINGEN

4.1 Conclusies ten aanzien van vaste verblijfplaatsen van vleermuizen

De te slopen bebouwing wordt niet door vleermuizen gebruikt als vaste rust- en verblijfplaats. De sloop van de recreatiewoning leidt niet tot verstoring of vernielen van vaste, jaarrond beschermde rust- of voortplantingsplaatsen van vleermuizen. Een overtreding van de Wet natuurbescherming, Artikel 3.5, lid 1, 2 en 4 ten aanzien van vleermuizen is niet aan de orde. Ten aanzien van verblijfplaatsen van vleermuizen zijn geen mitigerende of compenserende maatregelen of ontheffing nodig.

4.2 Conclusies ten aanzien van foerageergebieden en vaste vliegroutes van vleermuizen

In het noorden en ten westen van het onderzoeksgebied wordt intensief gefoerageerd. Er is ook een duidelijke vliegroute naar en over het onderzoeksgebied. Het gebied is dus van betekenis voor vleermuizen. De ingreep brengt echter geen wezenlijke veranderingen met zich mee voor het foerageergebied en de vliegroute. De werkzaamheden leiden niet tot het opzettelijk verstoren of vernielen van foerageergebied of essentiële vliegroutes van vleermuizen, omdat de situatie na de ingreep ongewijzigd is en de ingreep alleen van toepassing is op de gebouwen. Aard en omvang van het gebruik verandert niet. Als voorwaarde voor deze conclusie geldt dat tijdens de werkzaamheden en de ingebruikname nadien rekening wordt gehouden met lichtverstoring. De ingreep heeft in dat geval geen overtreding van artikel 3.5 lid 2 (opzettelijk verstoren). Mitigerende maatregelen en/of aanvragen van een ontheffing kunnen in dat geval achterwege blijven. Is lichtverstoring onvermijdelijk, dan zijn maatregelen en een ontheffing wel noodzakelijk.

4.3 Aanbevelingen

- Pas tijdens de werkzaamheden geen extra verlichting toe. Is het werken in de avond- en vroege morgenuren onvermijdelijk, dan zijn maatregelen met betrekking tot verlichting vereist. Dit kan door het gebruik van amberkleurige verlichting en afschermende armaturen en het beperken van de verlichtingshoogte tot maximaal 3 meter. In de periode (eind) december - (begin) maart zijn vleermuizen niet actief en zijn deze maatregelen niet nodig;
- Zorg dat de gebruiksfase niet tot extra lichtverstoring leidt. Dit kan door de lichtuitstraling van de bebouwing en de straatverlichting te beperken en het terrein slechts gedeeltelijk te verlichten, gebruik te maken van amberkleurige verlichting en afschermende armaturen en het beperken van de verlichtingshoogte tot maximaal 3 meter. In de periode (eind) december - (begin) maart zijn vleermuizen niet actief en zijn deze maatregelen niet nodig.

BIJLAGE A - SAMENVATTING WETTELIJK KADER

Bij een ecologische quickscan wordt de ingreep door getoetst aan de Wet natuurbescherming en provinciale gebiedsbescherming. Deze bijlage betreft een korte samenvatting van deze wetgeving.

Wet natuurbescherming in het kort

De Wet natuurbescherming (Wnb) is de huidige wetgeving in de Nederlandse wet die bescherming van natuurgebieden reguleert. De wet is in 2017 ingevoerd als samenvoeging van de daarvoor geldende natuurwetten: de Flora- en Faunawet voor dier- en plantensoorten, de Natuurbeschermingswet voor natuurgebieden en landschappen, en de Boswet voor bos- en houtopstanden. Deze wetten zijn samengevoegd om de wetgeving omtrent natuurbescherming duidelijker en overzichtelijker te maken. De Wet natuurbescherming regelt zowel de bescherming van natuurgebieden als die van individuele soorten en bijbehorende habitats.

Algemene Zorgplicht

Onder de algemene bepalingen (hoofdstuk 1) van de Wnb wordt de algemene zorgplicht bepaald. Hierin is bepaald dat iedereen zorg draagt voor natuurgebieden, planten, en dieren.

Artikel 1.11 lid 2 van de Wnb luidt als volgt:

De zorg, bedoeld in het eerste lid, houdt in elk geval in dat een ieder die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat door zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen kunnen worden veroorzaakt voor een Natura 2000-gebied, een bijzonder nationaal natuurgebied of voor in het wild levende dieren en planten:

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

Soortenbescherming

De soortenbescherming bestaat uit drie beschermingsregimes met ieder hun eigen beschermde soortenlijsten en verbodsbepalingen:

- De Vogelrichtlijnsoorten (VR) (Art. 3.1-3.4)
- De Habitatrichtlijnsoorten (HR) (Art. 3.5-3.9)
- Overige soorten (Art 3.10-3.11)

Per beschermingsregime is vastgesteld aan welke voorwaarden voldaan moet worden voldaan om ontheffing of vrijstelling te verleend te krijgen door het bevoegd gezag (de provincie). Tabel A is een samenvatting van de geldende verbodsbepalingen.

De beschermde soorten uit de VR en HR zijn vastgesteld door de EU. Voor de soorten uit de derde categorie geldt dat provincies de vrijheid hebben om voor bepaalde soorten uit de laatste categorie vrijstelling te verlenen bij ruimtelijke ontwikkeling en inrichting en bestendig beheer en onderhoud. Gedetailleerde informatie over het onderdeel soortenbescherming, inclusief lijsten van beschermde soorten, is onder meer te vinden op de website van de Rijksoverheid.

Tabel A - Samenvatting verbodsbepalingen soorten bescherming Wet natuurbescherming

Paragraaf	Artikel	Lid	Verbodsbepaling
§3.1: Beschermin Vogelrichtlijn	3.1	1	Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
		2*	Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
		3	Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
		4	Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
		5	Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.
§3.2: Beschermin Habitatrichtlijn	3.5	1	Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrichtlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, met uitzondering van de soorten, bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
		2	Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
		3	Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
		4	Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
		5	Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrichtlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.
	3.10	1	Onverminderd artikel 3.5, eerste, vierde en vijfde lid, is het verboden:
		a.	in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
		b.	de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
		c.	vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

* Het wegnemen van nesten is toegestaan MITS buiten het broedseizoen en niet behorend tot een soort met een jaarrond beschermd nest.

Bijlage 5





Onderzoek stikstofdepositie

Nieuwbouw schuurwoning, Elburgerweg 19-1 te Heerde

Patrick van Manen | MBH Consult B.V.
5 oktober 2023

Onderzoek stikstofdepositie

Elburgerweg 19-1

Opdrachtgever

Cultuurland Advies

Interne controle

P. van Manen, BEc

MBH Consult B.V.

Ottostraat 11

6716BG Ede

06-40961329

patrick@mbhconsult.nl

Inhoud

Inleiding	3
1. Toetsingskader	5
2. Uitgangspunten	6
2.1 Plangegevens	6
2.2 Bouwfase	7
2.3 Gebruiksfase	9
3. Berekeningsresultaten	10
3.1 Bouwfase	10
3.2 Gebruiksfase	10
3.3 Conclusie	10

Inleiding

Cultuurland Advies heeft MBH Consult B.V. opdracht gegeven voor het uitvoeren van een onderzoek stikstofdepositie ten behoeve van het realiseren van een nieuwbouw van een schuurwoning aan de Elburgerweg 19-1 te Heerde. In figuur 1.1 is een globale situering van het plan weergegeven.



Figuur 1.1 Situering plangebied

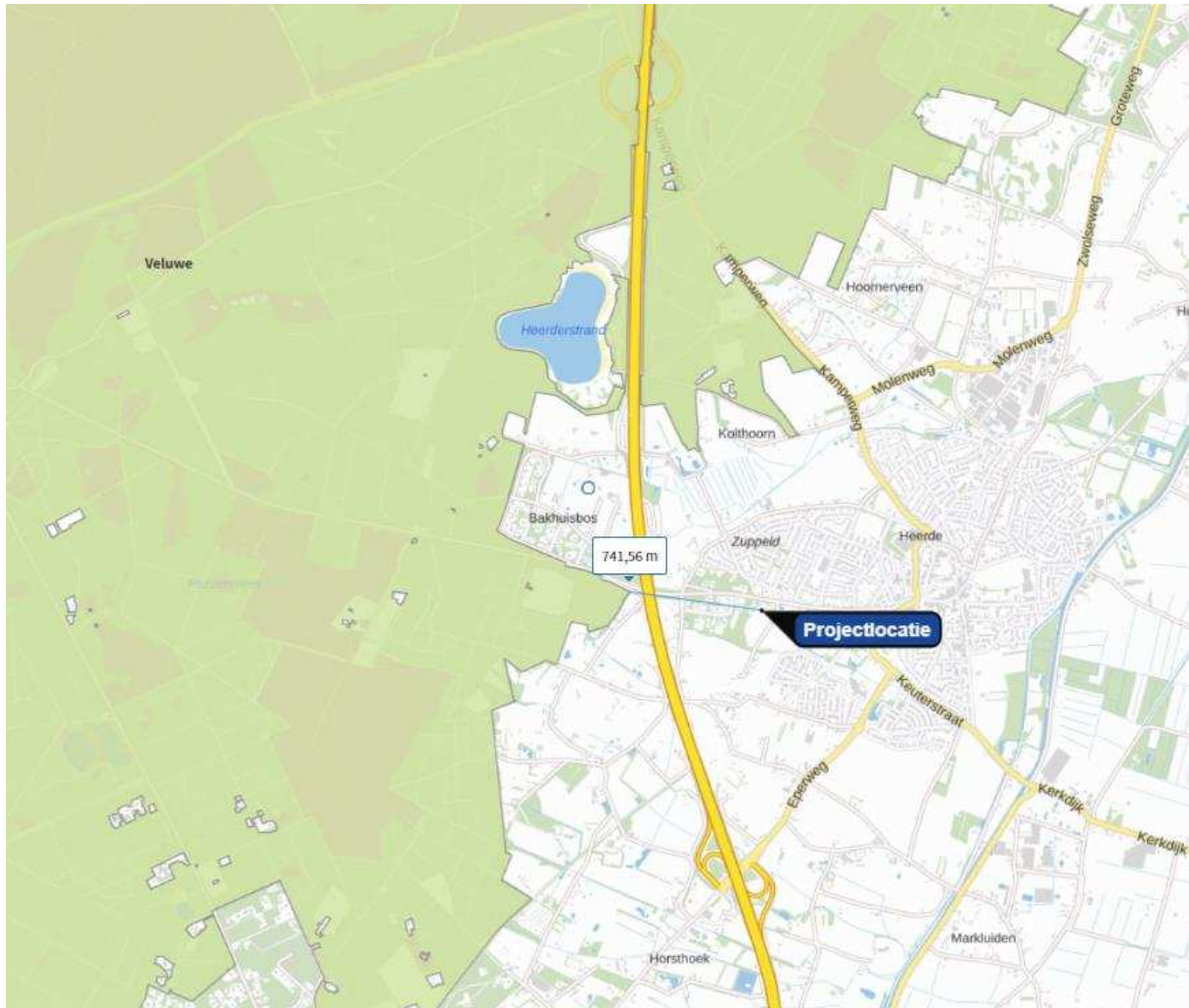
Onderzoek stikstofdepositie

De realisatie van het plan kan negatieve gevolgen hebben voor stikstofgevoelige habitattypen binnen omliggende beschermde natuurgebieden. Er is onderzoek verricht naar de stikstofdepositiebijdrage op de omliggende Natura 2000-gebieden(WNB-rekenpunten).

Het meest nabij gelegen(stikstofgevoelige) Natura 2000-gebied is (calculator.aerius.nl):

- Veluwe (ca. 0,7 km)

Voorgaand is zichtbaar in figuur 1.2



Figuur 1.2 Omliggende Natura 2000-gebieden

1. Toetsingskader

De bescherming van de Natura 2000-gebieden is geregeld in de Wet natuurbescherming. In zowel de Habitat- als de Vogelrichtlijn zijn de gebieden opgenomen welke als Natura 2000-gebied worden aangemerkt. Een project dat significante gevolgen kan hebben, is natuurvergunningplichtig. Ter beoordeling daarvan is onderzoek verricht naar de stikstofdepositie op Natura 2000-gebieden.

Het projecteffect van het plan op Natura 2000-gebieden met stikstofgevoelige natuur dient bepaald te worden. De berekening zal worden verricht met behulp van de Aeries Calculator, zoals voorgeschreven in artikel 2.1 van de Regeling natuurbescherming. Het projecteffect wordt inzichtelijk gemaakt op twee decimalen nauwkeurig.

2. Uitgangspunten

2.1 Plangegevens

Met het plan wordt de nieuwbouw van een schuurwoning aan de Elburgerweg 19-1 te Heerde. De schuurwoning vervangt de huidige logiesgebouw. De nieuwbouw wordt opgetrokken uit houtskeletbouw met houten gevelbekleding.

Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uit te voeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

Gebruiksphase

De woning wordt uitgerust middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant. Het ontwerp bevat geen open haarden of sfeerhaarden.

De relevante emissies van stikstofoxiden (NO_x) en ammoniak (NH₃) in de beoogde gebruiksfase vinden plaats door verkeersbewegingen van en naar het plan. De verkeersgeneratie wordt bepaald op basis van kengetallen uit de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig Parkeren' (2018).

Rekenjaar

Voor de bouwfase is gerekend met rekenjaar 2023. Voor de gebruiksfase is uitgegaan van rekenjaar 2024.

AERIUS versie

Voor dit onderzoek is gebruik gemaakt van de laatste versie van AERIUS (2023).

2.2 Bouwfase

Relevante emissies tijdens de bouwfase ontstaan door de inzet van mobiele werktuigen en vervoersbewegingen van- en naar het plan. De invoergegevens worden bepaald op basis van de uitvoeren activiteiten, bouwtekeningen, vergelijkbare onderzoeken uitgevoerd door MBH Consult en een check bij een bouwkundig aannemer (MBH Consult is een zusteronderneming van een bouwkundig aannemer).

De werktuigen worden als vlakbron ingegeven op de projectlocatie, omdat deze geen vast emissiepunt hebben maar over het gehele terrein zullen bewegen. De ingegeven uren betreffen uren van de totale inzet inclusief stationaire draai. Aggregaten zijn niet aan de orde, omdat gebruik gemaakt kan worden van een bouwstroomaansluiting. Het verbruik is bepaald o.b.v. TNO Rapport R11086¹. Het betreft de volgende tabel:

TNO-rapport | TNO 2021 R11086 | 18 juni 2021

32 / 84

Tabel 14: Gemiddeld brandstofverbruik per uur en kW motorvermogen voor verschillende vermogenscategorieën dieselmotoren.

Vermogenscategorie	Aantal	Brandstofverbruik (liter/kW/uur)
< 8 kW	132	0,27
8 ≤ kW < 19	267	0,19
19 ≤ kW < 37	183	0,20
37 ≤ kW < 56	181	0,13
56 ≤ kW < 75	81	0,13
75 ≤ kW < 130	425	0,11
130 ≤ kW < 300	425	0,11
300 ≤ kW < 560	153	0,09
560 ≤ kW < 1000	7	0,07

Tabel 1.1 Brandstofverbruik mobiele werktuigen volgens TNO

Voorgenoemd leidt tot het volgende overzicht:

Machine	Bouwjaar	Vermogen in kW	Inzet in uren	Verbruik in liters	AdBlue
Sloopkraan	2014-2018	100	8	88	4
Mobiele kraan	2014-2018	100	16	176	9
Shovel	2014-2018	100	8	88	4
betonstortor	2014-2018	60	4	31	2
Verreiker	2014-2018	60	20	132	8
Kooiaap	2014-2018	45	4	23	

Tabel 1.2 Inzet mobiele werktuigen

- Conform de AERIUS invoerinstructione is voor AdBlue 6% van het dieselverbruik gerekend

¹<https://www.rijksoverheid.nl/binaries/rijksoverheid/documenten/rapporten/2021/06/18/eindrapport-data-onderzoek-mobiele-machines-in-nederland/eindrapport+data+onderzoek+mobiele+machines+in+nederland.pdf>

Vervoersbewegingen

Gebaseerd op de omvang van de werkzaamheden en de verwachte tijdsduur zijn de volgende retourbewegingen aan de orde:

Verkeerstype ▼	Aantal per jaar ▼
Licht verkeer	1000
Zwaar verkeer	80

Tabel 1.3 Retourbewegingen bouwfase

- Vervoer van bestelbusjes tot en met 1-assige vrachtwagens vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Stationair draaien

In de bouwfase is mogelijk sprake van emissie vanwege stationair draaien. Op de projectlocatie is een vlakbron ingegeven ten behoeve van de emissies van stationaire draai van het vrachtverkeer. De emissies zijn berekend op basis van een schatting van de stationaire draaiuren en gebaseerd op de door BIJ12 opgestelde rekeninstructie. Dit leidt tot het volgende overzicht:

Totaalbewegingen ▼	Bew. / 2 ▼	Stationaire draai per vrachtbeweging ▼	Stationaire uren per jaar ▼
80,0	40	5 minuten	3
Nox factor per uur	NH3 factor per uur	Nox per jaar	NH3 per jaar
81,6744 gr/Nox/uur	0,8652 gr/Nox/uur	0,24 Kg Nox/J.	0,01 Kg NH3/J.

Tabel 1.4 Emissies stationair vrachtverkeer

- Het aantal jaarlijkse bewegingen is door 2 gedeeld. Dit is gedaan, omdat de verkeersgeneratie retourbewegingen zijn. De stationaire draai vindt slechts plaats op het moment tussen aan- en afrijden

Ontsluiting verkeer

Op basis van de 'Checklist indieningsvereiste Wet Natuurbescherming' van de provincie Gelderland is er een nieuw inzicht ontstaan m.b.t. de te hanteren ontsluiting van verkeer. Dit document verstrekt de volgende vuistregel:

- Binnen** de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer
- Buiten** de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer

Op basis van de projectlocatie wordt geconcludeerd dat de vuistregel voor ontsluiting buiten de bebouwde kom gehanteerd dient te worden voor dit onderzoek.

2.3 Gebruiksfase

Gebouwemissies gebruiksfase

De woning wordt uitgerust middels een gasloos energieconcept. Derhalve zijn gebouwemissies niet relevant. Het ontwerp bevat geen open haarden of sfeerhaarden.

Licht verkeer en zwaar verkeer

In de gebruiksfase is er sprake van emissies door verkeersgeneratie. Het effect van de verwachte toename in verkeersbewegingen verkeer dient te worden berekend. De verkeersgeneratie is berekend door gebruik te maken van de CROW-publicatie 'Toekomstbestendig parkeren'(2018).

Voorgaand leidt tot het volgende overzicht:

Verkeerstype ▼	Type woning ▼	Bewegingen per etmaal ▼
Licht verkeer	Koop, huis	8,6
Zwaar verkeer	Koop, huis	0,02

Tabel 2.1 Berekening verkeersbewegingen gebruiksfase

- Licht verkeer is berekend op basis van tabel A4.2 Hoofdgroep wonen, koop, huis, vrijstaand
- Er is gekozen voor de maximale voertuigbewegingen per etmaal uit de betreffende tabel
- CROW geeft een standaard cijfer van 0,02 voertuigbewegingen per etmaal voor zwaar verkeer per woning
- Vervoer van bestelbusjes van bijvoorbeeld pakketdiensten vallen, conform de definitie uit de AERIUS invoerinstructie, onder licht verkeer. Derhalve wordt verondersteld dat deze vertegenwoordigd worden in de door CROW opgegeven verkeersgeneratie voor licht verkeer

Ontsluiting verkeer

Op basis van de 'Checklist indieningsvereiste Wet Natuurbescherming' van de provincie Gelderland is er een nieuw inzicht ontstaan m.b.t. de te hanteren ontsluiting van verkeer. Dit document verstrekt de volgende vuistregel:

- **Binnen** de bebouwde kom: 50 meter voor personenauto's en 150 meter voor vrachtverkeer
- **Buiten** de bebouwde kom: 80 meter voor personenauto's en 250 meter voor vrachtverkeer

Op basis van de projectlocatie wordt geconcludeerd dat de vuistregel voor ontsluiting buiten de bebouwde kom gehanteerd dient te worden voor dit onderzoek.

3. Berekeningsresultaten

3.1 Bouwfase

De berekening van het projecteffect van de bouwfase is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.2 Gebruiksfase

De berekening van het projecteffect van de beoogde situatie is verricht met behulp van het programma Aeries Calculator. In de bijlagen bij de vergunning zijn de AERIUS rapportages bijgevoegd van de invoergegevens en het berekeningsresultaat.

Het projecteffect van de bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/jaar. Bij een dergelijke projectbijdrage treedt er geen stikstofdepositie op binnen omliggende Natura 2000-gebieden. Derhalve treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden

3.3 Conclusie

Alle vergaarde gegevens zijn in de AERIUS Calculator ingevoerd. **Het projecteffect bedraagt op alle rekenpunten ten hoogste 0,00 mol/ha/j.** Bij een dergelijke projectbijdrage treden er geen significant negatieve effecten op binnen de omliggende Natura 2000-gebieden. Een vergunning in het kader van de Wet Natuurbescherming is voor het plan niet noodzakelijk. **Geconcludeerd wordt dat ten aanzien van het aspect stikstofdepositie er geen belemmeringen zijn voor de realisatie van het plan.**

Projectberekening

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



- [Overzicht](#)
- [Samenvatting situaties](#)
- [Resultaten](#)
- [Detailgegevens per emissiebron](#)

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

Contactgegevens

Rechtspersoon

Inrichtingslocatie

MBH Consult B.V.

Elburgerweg 19-1,

8181EM Heerde

Activiteit

Omschrijving

Toelichting

nieuwbouw schuurwoning

bouwfase

Berekening

AERIUS kenmerk

Datum berekening

Rekenconfiguratie

RXoKlKm49LXe

05 oktober 2023, 16:31

Wnb-rekengrid

Totale emissie

Bouwfase - Beoogd

Rekenjaar

2023

Emissie NH₃

0,1 kg/j

Emissie NO_x

5,8 kg/j

Resultaten

Bouwfase - Beoogd

Gekarteerd oppervlak met toename (ha)

Gekarteerd oppervlak met afname (ha)

Grootste toename

Grootste afname

Hoogste bijdrage

-

-

-

-

-

Hexagon

Gebied

Bouwfase (Beoogd), rekenjaar 2023

Emissiebronnen

	Emissie NH ₃	Emissie NO _x
1 Anders... Anders... Projectlocatie	-	-
2 Anders... Anders... Stationaire draai vrachtverkeer	10,0 g/j	0,2 kg/j
3 Mobiele werktuigen Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning Mobiele werktuigen	0,1 kg/j	5,3 kg/j
 Verkeersnetwerk	5,8 g/j	0,2 kg/j

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

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

Bouwfase, Rekenjaar 2023

1 Anders... | Anders...

Naam	Projectlocatie	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>
Locatie	X:198416,6	Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>
	Y:488914	Spreiding	0 m
Oppervlakte	0,01 ha		
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd		
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>		

2 Anders... | Anders...

Naam	Stationaire draai vrachtverkeer	Uittreedhoogte	<u>0,0 m</u>	NO _x	0,2 kg/j
		Warmteinhoud	<u>0,000 MW</u>	NH ₃	10,0 g/j
Locatie	X:198416,6	Spreiding	0 m		
	Y:488914				
Oppervlakte	0,01 ha				
Wijze van ventilatie	Niet geforceerd				
Temporele variatie	<u>Continue Emissie</u>				

3 Mobiele werktuigen | Bouw, Industrie en Delfstoffenwinning

Naam	Mobiele werktuigen	NO _x	5,3 kg/j
Locatie	X:198416,6	NH ₃	0,1 kg/j
	Y:488914		
Oppervlakte	0,01 ha		

Naam	Stageklasse	Brandstof-verbruik	Draaiuren	AdBlue verbruik	Stof	Emissie
sloopkraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	88 l/j	8 u/j	4 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	21,1 g/j
mobiele kraan	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	176 l/j	16 u/j	9 l/j	NO _x	1,7 kg/j
					NH ₃	42,2 g/j
shovel	Stage-IV, 2014-2018, 75-560 kW, diesel, SCR: ja	88 l/j	8 u/j	4 l/j	NO _x	1,1 kg/j
					NH ₃	21,1 g/j
betonstorter	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	31 l/j	4 u/j	2 l/j	NO _x	0,1 kg/j
					NH ₃	7,4 g/j
verreiker	Stage-IV, 2014-2018, 56-75 kW, diesel, SCR: ja	132 l/j	20 u/j	8 l/j	NO _x	0,8 kg/j
					NH ₃	31,7 g/j
kooiaap	Stage-IV, 2014-2018, <= 56 kW, diesel, SCR: nee	23 l/j	4 u/j		NO _x	0,5 kg/j
					NH ₃	0,0 kg/j

4 Wegverkeer | Weg

Naam	Verkeersbewegingen	Links	Rechts	NO _x	0,2 kg/j
Locatie	X:198304,87 Y:488997,17	Type scherm	-	-	NO ₂ 45,4 g/j
Lengte	340,04 m	Hoogte	-	-	NH ₃ 5,8 g/j
Wegtype	Binnen bebouwde kom (doorstromend)	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	1.000,0 /jaar	0,0 %
Middelzwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	0,0 /jaar	0,0 %
Zwaar vrachtverkeer	Voorgeschreven factoren	80,0 /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_20231004_fd8d865135

Database versie 2023_fd8d865135_calculator_nl_stable

Voor meer informatie over de gebruikte methodiek en data zie:

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

Bijlage 6



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



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

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).

Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Archeologie

Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde,
gemeente Heerde



Opdrachtgever
Cultuurland Advies
T.a.v. M. Hoekman
hoekman@cultuurland.com
088-7844300 / 06-11730914

Projectnummer
234382

Kenmerk
DWS/ALG/HAMA/234382

Eindredactie/kwaliteitscontrole Paraaf
Drs. E.E.A. van der Kuijl



Datum
17-07-2023

Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

Colofon

Opdrachtgever Cultuurland Advies

Project Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde

Projectnummer 234382

Titel Bureauonderzoek en Verkennend Booronderzoek Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde

Datum en versie 17-07-2023, versie 2.0 (definitief)

Auteurs D. Woolschot MSc en drs. E.E.A. van der Kuijl

Kwaliteitscontrole Drs. E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector)

Afbeelding voorzijde: Satellietfoto van het plangebied. Bron: Pdok.

Inhoud

Samenvatting	4
1 Inleiding	6
1.1 Inleiding en onderzoekskader	6
1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek.....	7
1.3 Werkwijze	7
1.4 Beleidskaders.....	8
1.5 Administratieve gegevens	10
2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel	11
2.1 Landschapsgenese	11
2.2 Historische ontwikkeling plangebied	15
2.3 Archeologische waarden	18
2.4 Archeologisch verwachtingsmodel	19
3 Booronderzoek.....	20
3.1 Werkwijze Booronderzoek	20
3.2 Resultaten	20
4. Conclusie en aanbeveling.....	23
4.1 Conclusie.....	23
4.2 Selectieadvies	23
4.3 Selectiebesluit	23
4.4 Voorbehoud.....	23
Gebruikte literatuur	25
BIJLAGEN	26

Samenvatting

Hamaland Advies heeft in opdracht van Cultuurland Advies een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor bestemmingsplanwijziging van 'logiesgebouw' naar een 'schuurwoning' aan de Elburgerweg 19 in Heerde, gemeente Heerde. Het bestaande logiesgebouw wordt gesloopt en vervangen door een nieuw te bouwen schuurwoning, iets ten westen daarvan. Vooralsnog is onbekend tot hoe diep de nieuwbouw gefundeerd zal worden, maar naar verwachting zal dat minstens 80 cm-mv bedragen (vorstvrij funderen). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 155 m².

Het plangebied ligt volgens de beleidskaart van de gemeente Heerde (2011) in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het beleid is dat archeologisch (voor)onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² én een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm-mv. Vanwege de overschrijding van de vrijstellingsnorm is een KNA conform bureauonderzoek (protocol 4002) en een verkennend booronderzoek (protocol 4003) uitgevoerd door Hamaland Advies. Het rapport zal worden getoetst door de Gemeente Heerde en haar archeologisch adviseur, de regio-archeoloog van de Stedendriehoek.

Conclusie bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen op een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen. Deze afzettingen zijn (lokaal) bedekt met dekzand en mogelijk is er een hoge zwarte enkeerd op ontstaan. Dit betekent dat het plangebied geschikt was voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. De kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf deze periode tot en met de Vroege Middeleeuwen is hoog. Deze resten worden in de top van de C-horizont verwacht, naar verwachting direct onder het maaiveld. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Het plangebied lag in een heidegebied dat in de 20^{ste} eeuw ontgonnen is. De huidige bebouwing stamt uit 1965; hiervoor waren zowel het plangebied als de directe omgeving onbebouwd. Ter plaatse van de bebouwing is de bodem tot 80 cm-mv geroerd als gevolg van het uitgraven van de garage. Daarnaast kunnen de ontginning van de heide en het (aanplanten van het) bos geleid hebben tot een nog onbekende bodemverstoring.

Rondom het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn vooral verstoorde bodems aangetroffen. Niet archeologisch onderzoek leverde een losse vondst op uit de Vroege Bronstijd.

Conclusie booronderzoek

Binnen het plangebied is in drie van de vier boringen sprake van een verstoord bodemprofiel (A-C profielen). In de boringen met een verstoord bodemopbouw (boring 1 tot en met 3) is sprake van een subrecente ophoging van grijsbruin gevlekt fijn zand met veel kiezels en grind, modern bouwpuin, modern vensterglas (boring 3) en leembrokjes. De overgang naar de natuurlijke ondergrond die bestaat uit matig fijn tot grof zand (>350 µm) met grind is in alle gevallen scherp. De top van de natuurlijke afzettingen is aangetroffen op dieptes variërend van 70 cm-mv (boring 3) tot 125 cm-mv (boring 2 en boring 4). Boring 4 is de enige boring waarin sprake is van een intact podzolprofiel. Onder een dunne subrecente ophoging is op een diepte van 35 cm-mv tot 85 cm-mv een oorspronkelijke eerdlaag aangetroffen van bruin iets humeus fijn siltig zand. Vanaf 85 cm-mv tot 125 cm-mv is een roodbruin/bruine laarpodzol aanwezig van fijn siltig zand met grindjes. De podzolbodem gaat geleidelijk over in matig fijn zand met iets fijn grind (C-horizont; sneeuwsmeltwaterafzettingen).

Selectieadvies

Op grond van de onderzoeksresultaten, de grotendeels verstoord bodemopbouw en het ontbreken van archeologische lagen en indicatoren achten wij vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

Selectiebesluit

De gemeente Heerde onderschrijft het advies van Hamaland Advies om het plangebied met betrekking tot archeologie vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen. Dit besluit is opgenomen in de beoordeling van 13 juli 2023. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

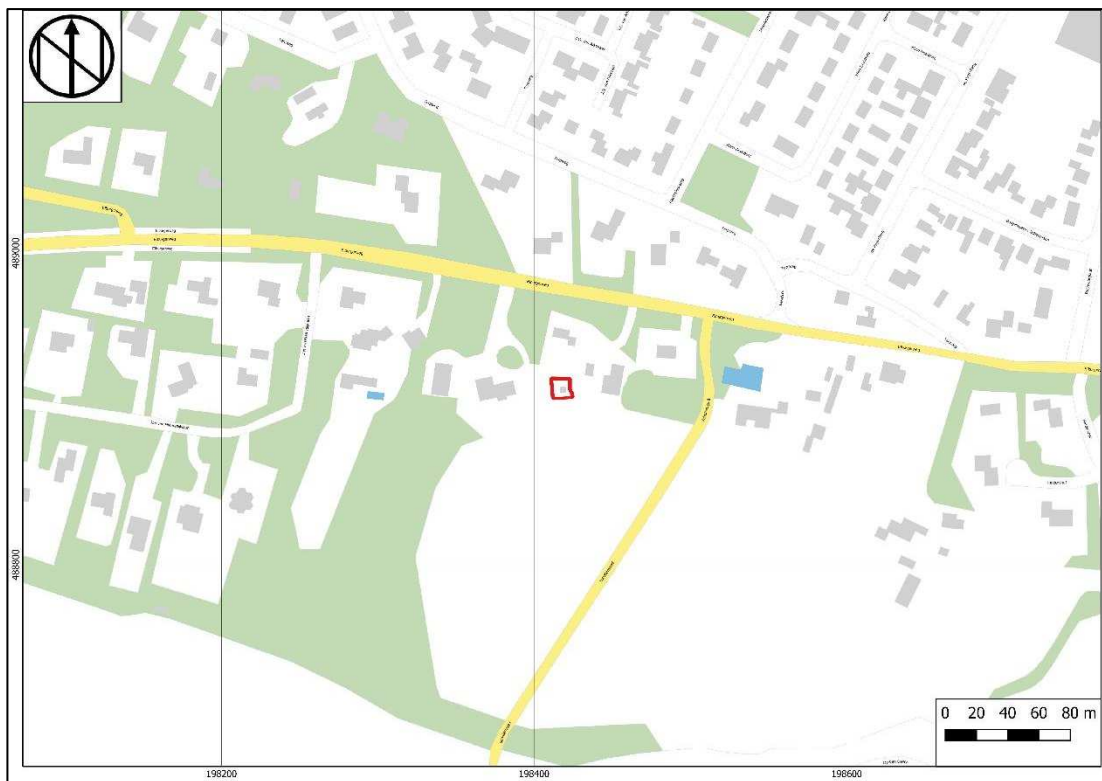
Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de archeologisch adviseur van de gemeente Heerde (regio-archeoloog van de Stedendriehoek).

1 Inleiding

1.1 Inleiding en onderzoekskader

Hamaland Advies heeft in opdracht van Cultuurland Advies een archeologisch bureauonderzoek en verkennend booronderzoek uitgevoerd voor bestemmingsplanwijziging van 'logiesgebouw' naar een 'schuurwoning' aan de Elburgerweg 19 in Heerde, gemeente Heerde (zie Afbeelding 1). Het bestaande logiesgebouw wordt gesloopt en vervangen door een nieuw te bouwen schuurwoning, iets ten westen daarvan. Vooralsnog is onbekend tot hoe diep de nieuwbouw gefundeerd zal worden, maar naar verwachting zal dat minstens 80 cm-mv bedragen (vorstvrij funderen). De oppervlakte van het plangebied bedraagt circa 155 m².

Het plangebied ligt volgens de beleidskaart van de gemeente Heerde (2011) in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het beleid is dat archeologisch (voor)onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² én een verstoringdiepte van meer dan 40 cm-mv. Vanwege de overschrijding van de vrijstellingsnorm is een KNA conform bureauonderzoek (protocol 4002) en een verkennend booronderzoek (protocol 4003) uitgevoerd door Hamaland Advies. Het rapport is op 13 juli 2023 getoetst door de Gemeente Heerde en haar archeologisch adviseur, de regio-archeoloog van de Stedendriehoek (dhr. H. Pape-Luijten). De opmerkingen zijn verwerkt in deze definitieve rapportage.



Afbeelding 1: Topografische kaart met het plangebied in het rode kader (PDOK).

1.2 Doel en vraagstelling van het bureauonderzoek

Het doel van het bureauonderzoek is het verkrijgen van inzicht in bekende en te verwachten archeologische waarden in en om het plangebied. Op basis van de verworven informatie wordt een archeologisch verwachtingsmodel voor de onderzoekslocatie opgesteld.

De volgende vragen zullen, indien mogelijk, beantwoord worden:

- Wat is de bodemopbouw en de vermoedelijke intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?
- Kunnen er archeologische vindplaatsen in het onderzoeksgebied aanwezig zijn en zo ja welke en waar (welke diepte) en in welke vorm?

Het antwoord op deze vragen zal worden verwerkt in een archeologisch verwachtingsmodel voor het plangebied, waarbij aangegeven zal worden of een nader onderzoek nodig zal zijn of niet.

- Is aanvullend onderzoek noodzakelijk?

1.3 Werkwijze

Het bureauonderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de Kwaliteitsnorm Nederlandse Archeologie (protocol 4002 Bureauonderzoek KNA, versie 4.1) en bestaat uit de volgende onderdelen:

1. Afbakenen Plan- en onderzoeksgebied, vermelden overheidsbeleid, vaststellen consequenties toekomstig gebruik (KNA LS01)
2. Beschrijving van het huidig gebruik (KNA LS02);
3. Beschrijving van de historische situatie en de mogelijke verstoringen KNA LS03);
4. Beschrijving van de bekende archeologische, ondergrondse bouwhistorische en aardwetenschappelijk kenmerken (KNA LS04);
5. Het opstellen van een specifieke verwachting en formulering onderzoeksstrategie (KNA LS05);
6. Het opstellen van een standaardrapport (KNA LS06).

Om tot een gefundeerd archeologisch verwachtingsmodel te komen is voor het onderzoek relevant bronnenmateriaal geraadpleegd. Door informatie uit verschillende invalshoeken samen te voegen ontstaat de mogelijkheid dwarsverbanden te leggen tussen de diverse brontypen en aan de hand hiervan een geïntegreerd archeologisch verwachtingsmodel op te stellen.

- Archis, het geautomatiseerde archeologische informatiesysteem voor Nederland
- Geomorfologisch, geologische, bodemkundig, topografisch en historisch kaartmateriaal;
- Archeologische waardenkaart en beleidsadviezen gemeente Heerde (2011);
- Richtlijnen voor archeologisch onderzoek in de gemeente Heerde;
- Archeologische rapporten en publicaties.

1.4 Beleidskaders

Rijksbeleid

In 1992 werd in Valletta door de Ministers van Cultuur van de bij de Raad van Europa aangesloten landen het 'Europees Verdrag inzake de bescherming van het Archeologisch Erfgoed', beter bekend onder de naam 'Verdrag van Malta', ondertekend. De Wet op de Archeologische Monumentenzorg is op 1 september 2007 in werking getreden. De nieuwe wet heeft zijn beslag gekregen via een wijziging van de Monumentenwet 1988, aanpassingen in de Wet op de Ruimtelijke Ordening (WRO) en enkele andere wetten en met de invoering van de Wabo (2010). Met de nieuwe Wet op de Archeologische Monumentenzorg is het accent komen te liggen op het streven naar het behoud en beheer van archeologische waarden in de bodem (in situ) en het beperken van (de noodzaak van) archeologische opgravingen. Uitgangspunt van het nieuwe beleid is tevens het principe 'de verstoorder betaalt'. Bij het voorbereiden van werkzaamheden die het bodemarchief kunnen verstoren (zoals de aanleg van een weg, een nieuwe woonwijk, een bedrijventerrein), dient onderzocht te worden of daardoor archeologische resten verstoord kunnen worden. Als uit het onderzoek blijkt dat er archeologische waarden aanwezig zijn en deze niet ter plaatse behouden kunnen blijven, dan dient de initiatiefnemer van het werk de kosten te dragen die gepaard gaan met het opgraven en conserveren van de plaats. Met de introductie van de nieuwe wet zijn de kerntaken en bestuurlijke verantwoordelijkheden van gemeenten veranderd. Eén van de belangrijkste consequenties is, dat gemeenten een centrale rol is toegekend in de bescherming van archeologisch erfgoed. In de wet is bepaald, dat gemeenten door inzet van een planologisch instrumentarium het archeologisch belang dienen te waarborgen.

Bescherming van het archeologisch erfgoed kan onder meer vorm krijgen door in bestemmingsplannen regels ter bescherming van bekende en te verwachten archeologische waarden op te nemen. In de regelgeving is vastgelegd dat in het kader van een omgevingsvergunning van de aanvrager geëist kan worden dat hij een rapport overlegt waarin de archeologische waarde van het te verstoren terrein voldoende is vastgesteld. Voor de toetsing van archeologische waarden is een archeologisch bestel ontwikkeld, waarmee de archeologische waarde van een terrein bepaald kan worden door middel van een getrapt systeem van onderzoek. In het kader van het vrijstellingsbesluit volstaat in eerste instantie een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek (IVO).

Per 1 juli 2016 is de Erfgoedwet van toepassing. De Erfgoedwet harmoniseert bestaande wet- en regelgeving, schrapt overbodige regels en legt de verantwoordelijkheid voor de bescherming van het cultureel erfgoed zoveel mogelijk bij het erfgoedveld zelf: musea, collectiebeheerders, archeologen, eigenaren en overheden. Bepaalde onderdelen van de wettelijke bescherming van het cultureel erfgoed verhuizen naar de nieuwe Omgevingswet. De vuistregel hierbij is: duiding van erfgoed in de Erfgoedwet, omgang met erfgoed in de fysieke leefomgeving in de Omgevingswet."

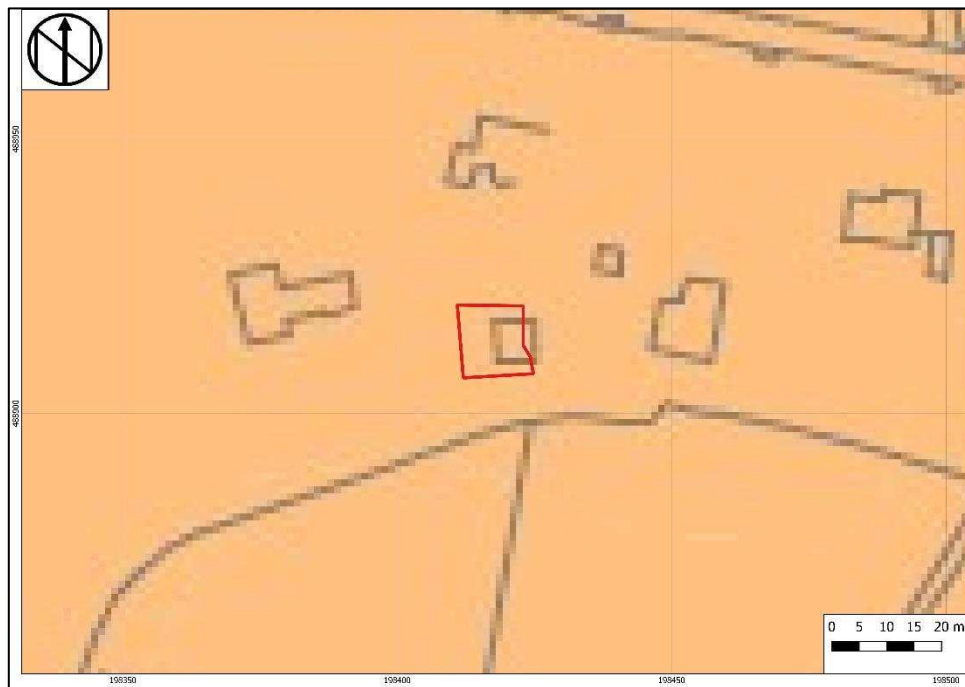
Provinciaal beleid

Het provinciaal beleid van Gelderland t.a.v. cultuurhistorie en archeologische monumentenzorg is vastgelegd in het Cultuur- en erfgoedprogramma¹. Zij wil bewerkstelligen:

- Versterken van de functionaliteit van erfgoed
- Verbeteren van de uitvoeringskwaliteit door samenwerking in het erfgoednetwerk
- Stimuleren van innovatie en nieuwe ontwikkelingen
- Verankeren van de geschiedenis van Gelderland in de identiteit van de Gelderse regio's
- Versterken van de maatschappelijke rol van musea
- Versterken van de presentatie van collecties beeldende kunst die verbonden zijn met onze provincie, de 'Gelderse school'
- Stimuleren van kwalitatief hoogwaardig cultuuronderwijs op basisscholen. Cultuureducatie heeft een vaste plek in het lesaanbod binnen het basisonderwijs
- Stimuleren van cultuur- en erfgoedparticipatie

Gemeentelijk beleid

Gemeente Heerde beschikt over eigen archeologiebeleid en treedt op als bevoegd gezag. De gemeente beschikt tevens over een archeologische beleidskaart (zie Afbeelding 2). Het plangebied ligt volgens de beleidskaart van de gemeente Heerde (2011) in een zone met een hoge archeologische verwachting. Het beleid is dat archeologisch (voor)onderzoek verplicht is bij bodemingrepen met een oppervlakte groter dan 100 m² én een verstoringsdiepte van meer dan 40 cm-mv. De ontwikkelingen overschrijden de vrijstellingsgrens voor archeologisch onderzoek. Verder zijn de landelijke en provinciale richtlijnen en de Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek² van gemeente Heerde leidend voor het opstellen en toetsen van het onderhavig onderzoek.



Afbeelding 2: Archeologische beleidskaart gemeente Heerde met het plangebied in het rode kader (Boshoven et al. 2011).

¹ www.gelderland.nl/bestanden/Documenten/Gelderland/Bestuur-en-organisatie/beleidsplannen/Beleid_Cultuur_Erfgoed.pdf.

² Pape-Luijten 2019.

1.5 Administratieve gegevens

Tabel 1: Gegevens projectgebied

Opdrachtgever	Cultuurland Advies	
Projectnaam	Elburgerweg 19 te Heerde	
Uitvoerder	Hamaland Advies	
Bevoegd gezag	Gemeente Heerde	
Toetser namens bevoegd gezag	Regio-archeoloog van de Stedendriehoek (dhr. H.G. Pape-Luijten)	
Beheer en plaats documentatie	Hamaland Advies, Ambachtsweg 9b, 7021 BT Zelhem	
Provincie, gemeente, plaats	Gelderland, Heerde, Heerde	
Toponiem (adres)	Elburgerweg 19	
RD-coördinaten		X,Y Plangebied
	NW	198.410 / 488.919
	NO	194.423 / 488.919
	ZO	198.424 / 488.907
	ZW	198.412 / 488.906
Centrumcoördinaat		198.417 / 488.913
Hoogte centrumcoördinaat	10,01 m+NAP	
CMA/AMK Status	N.v.t.	
Archis-monumentnummer	N.v.t.	
Archis-waarnemingsnummer	N.v.t.	
Archis- OM. nr.	5436034100	
Oppervlakte plangebied	155 m ²	
Oppervlakte onderzoeksgebied	155 m ²	
Huidig grondgebruik	Schoor en tuin	
Toekomstig grondgebruik	Woning en tuin	
Bodemtype	zEZ23 Hoge zwarte enkeerdgrond, lemig fijn zand	
Geomorfologie (extrapolatie)	4H21ydl Glooiing van sneeuwmeltwaterafzettingen, bedekt of opgevuld met dekzand en/of (zandige) löss	
Geologie	Bx4: Formatie van Boxtel Laagpakket van Wierden	
Periode	Paleolithicum t/m Nieuwe tijd	

2 Bureauonderzoek en verwachtingsmodel

2.1 Landschapsgenese

Geomorfologie en bodemgesteldheid

Volgens de gemeentelijke historische landschappenkaarten (niet afgebeeld) is het plangebied gelegen in het dekzandlandschap³ en het voormalige heidelandschap, op de grens met een es- en kampenlandschap.⁴

Tijdens de voorlaatste ijstijd, het Saalien (circa 370.000 – 130.000 jaren geleden), werd het noordelijke deel van Nederland bedekt door een ijskap die zijn oorsprong had in Scandinavië. De meest zuidelijke begrenzing van het Scandinavische landijs bestond uit een serie naast elkaar gelegen gletsjertongen. Door de beweging en het grote gewicht van het tientallen meters dikke ijs werden de eerder afgezette zand- en grindpakketten opgestuwd naar het front en de flanken van de gletsjers, waardoor stuwwallen werden gevormd. Op de plaats van de naar voren bewegende gletsjerlobben ontstonden tientallen meters diepe bekkens. Ook ter hoogte van het huidige IJsseldal, ten oosten van het plangebied, schoof een kilometers brede gletsjertong in zuidwestelijke richting. Hierdoor werd ten westen van het plangebied de stuwwal van de noordoostelijke Veluwe opgestuwd.⁵

Na de periode van stuwwalvorming smolt in het Laat-Saalien het landijs definitief af. Tijdens het smelten van de gletsjers spoelde het smeltwater tussen de stuwwal van de Noordwestelijke Veluwe en het gletsjerijs weg waardoor de stuwwal erodeerde. Hierbij bleven de minder erosiegevoelige grind- en leembanken als hoge ruggen in het landschap achter. Daarnaast gleden delen van de stuwwallen af als grote landverschuivingen en vulden de naastgelegen laagten en bekkens op. Later ontstonden tussen de ijslob en de stuwwal grote doodijsrandmeren. De smeltwaterafzettingen in deze bekkens vormden een afzettingsvlakte tussen het landijs en de stuwwal. Na het verdwijnen van het landijs bleven deze vlakten langs de stuwwalhelling achter. Zo ontstond een groot smeltwaterterras (kame-terras) bestaande uit zogenaamde glaciofluviale afzettingen. De glaciofluviale afzettingen bestaan hoofdzakelijk uit verspoeld materiaal uit de stuwwallen en liggen westelijk van de gemeente Heerde.

Tijdens en na het smelten van de ijslob aan het einde van het Saalien raakte het overgangsgebied tussen vooral de oostelijke flanken van de stuwwal en de huidige IJssel opgevuld met stuwwalmateriaal. In de permanent bevroren hellingen van de stuwwal ontstonden door het afstromende water brede, trechtervormige (smeltwater)dalen (trechtervormige droogdalen en erosie- droogdalen). Voorbij de monding van deze dalen vormden zich grote waaivormige vlakten met zand en grind.

Tijdens de laatste ijstijd, het Weichselien, reikt het landijs niet tot Nederland. Wel heerste een zeer koud en droog klimaat, waardoor weinig vegetatie kon groeien. Omdat de ondergrond permanent bevroren was, kon het water op veel plaatsen maar moeilijk wegzakken. Door het ontbreken van vegetatie en de aanwezigheid van permafrost konden erosieprocessen gemakkelijk vat krijgen op de bodem. In de zomer ontdooide alleen de 1 à 2 meter dikke bovenlaag: de vorst-dooi laag. Het smeltwater dat daarbij vrijkwam en niet in de grond kon wegzakken vormde met de zandige en grindige bovenlaag een breiige massa. Een helling van enkele graden was voldoende om een dergelijke massa naar beneden te laten glijden. Het geërodeerde materiaal werd voor de mondingen van de uitgesleten dalen afgezet in de vorm van uitgestrekte glooiingen en vlakten met daluitspoelingsmateriaal die zich in afnemende dikte voortzetten.

3H3: Historische landschapstypen - kaart 2 (voor 800).

4H3: Historische landschapstypen - kaart 2 (800 – 1850).

5 Boshoven et al. 2011.

In het open zandige toendralandschap hadden ijzige sneeuwstormen vrij spel. Door de wind verstoof veel zand waarbij vooral het fijnere stof over grote afstanden werd verplaatst. In uitgestrekte delen van met name de Gelderse Vallei, de Graafschap en Salland werd dit materiaal als een dikke deken fijn, zwak lemig zand afgewisseld met lemige lagen afgezet. Een deel van dit materiaal kwam ook in de luwte van de erosiedalen en de stuwwallen terecht. Door afspoeling en andere hellingprocessen werd een deel van dit verstoven materiaal vermengd met grover zand en leem. Deze Oude Dekzanden komen vooral voor tussen de stuwwal van de Oostelijke Veluwe en de IJssel. ⁶ Volgens de geologische kaart is er in het plangebied sprake van dekzand van de Formatie van Boxtel, Laagpakket van Wierden (Bx4).

De geomorfologische kaart⁷ (zie Afbeelding 3) typeert het gebied direct ten westen van het plangebied als een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen, bedekt of opgevuld met dekzand en/of (zandige) löss (4H21ydl). Het plangebied zelf is wegens de ligging in de bebouwde kom niet gekarteerd.

Volgens de Bodemkaart⁸ (zie Afbeelding 4) bestaat de ondergrond uit een hoge zwarte enkeerdgrond in lemig fijn zand (zEZ23). Ten noorden en oosten van het plangebied komen laarpodzolgronden in leemarm en zwak lemig fijn zand voor (cHn21).

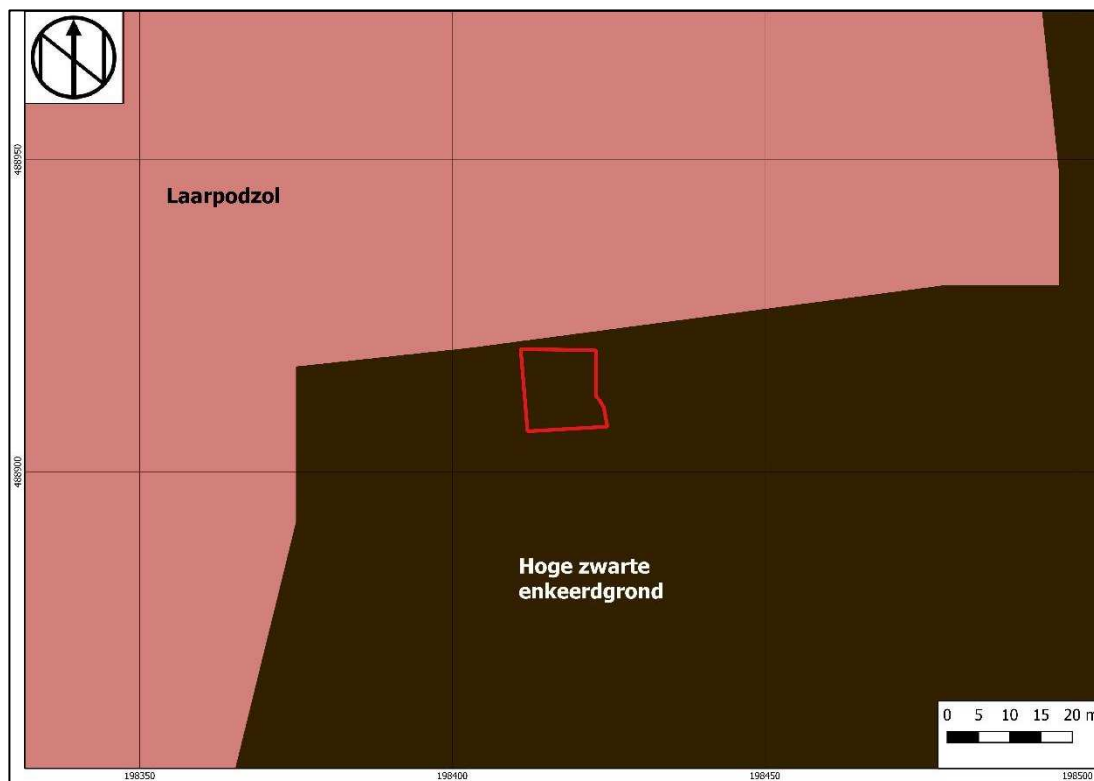


Afbeelding 3: Geomorfologische kaart met het plangebied binnen het rode kader (Archis3).

⁶ Boshoven et al. 2011

⁷ Archis3

⁸ Archis3



Afbeelding 4: Bodemkaart met het plangebied in het rode kader (Archis3).

Grondwater

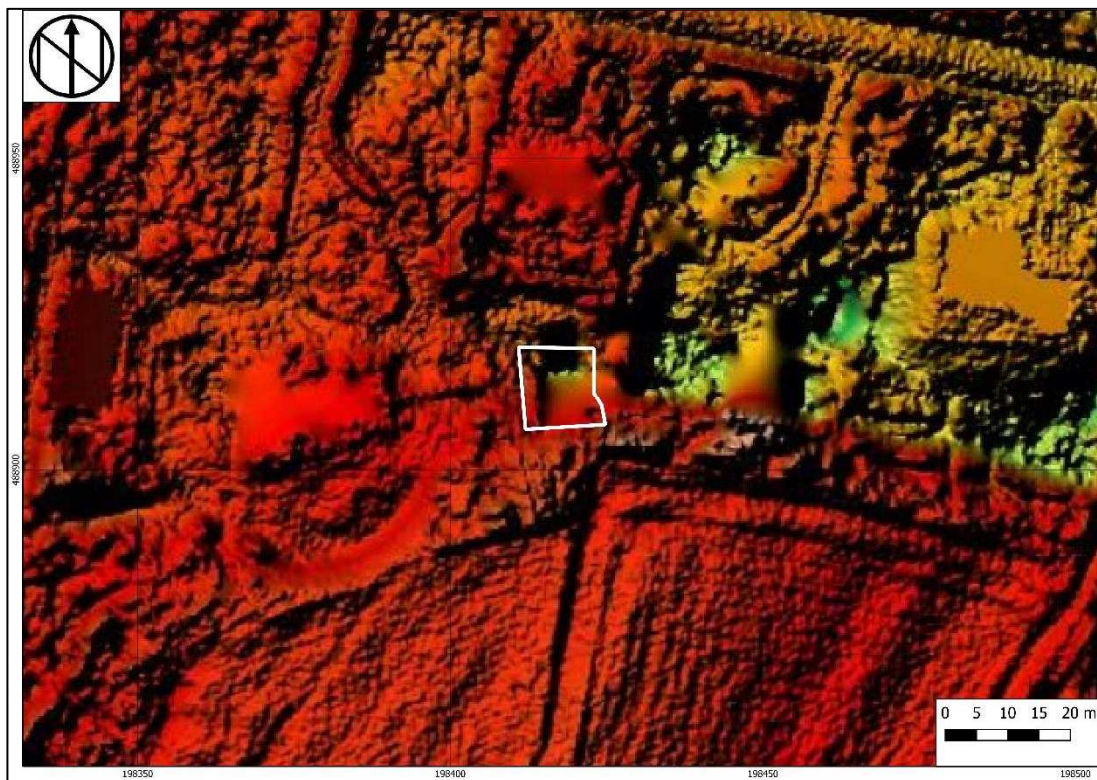
Op de Grondwatertrappenkaart heeft het plangebied grondwatertrap VIII.⁹ Dit houdt in dat de gemiddeld hoogste grondwaterstand (winter) dieper ligt dan 140 cm-mv en dat de gemiddeld laagste grondwaterstand (zomer) dieper ligt dan 120 cm-mv.

Hoogte

Op het Actueel Hoogtebestand Nederland¹⁰ (zie Afbeelding 5) heeft het plangebied een maaiveldhoogte van circa 10,01 m+NAP. Het plangebied lijkt daarmee deels iets lager te liggen dan de directe omgeving. In de bredere omgeving bekeken komt de hoogte van het plangebied en de directe omgeving overeen.

⁹ <https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen>.

¹⁰ [Ahn.nl/ahn-viewer](https://ahn.nl/ahn-viewer).



Afbeelding 5: AHN met het plangebied binnen het witte kader (AHN4).

Milieu- en geotechnische gegevens

In de omgevingsrapportage voor het plangebied¹¹ zijn geen milieutechnische meldingen opgenomen.¹²

In het Dinoloket¹³ (zie Afbeelding 6) staan binnen een straal van 500 meter geen boringen geregistreerd. Op 705 meter ten oosten staat boring B27B0096. De boordiepte bedroeg 35,85 meter. Tot 3,20 m-mv komt matig grof, matig grindig zand voor dat overgaat in matig grof zand. De basis van dit pakket ligt op 6,00 m-mv. Diepere lagen zijn archeologisch gezien niet relevant en worden derhalve niet besproken. De lithostratigrafie is bij deze boring niet beschreven. Op basis van de gegevens op de geologische en geomorfologische kaart wordt verwacht dat de afzettingen tot de Formatie van Boxtel en/of Kreftenheye gerekend mogen worden.

¹¹ <https:// gelderland.omgevingsrapportage.nl/>.

¹² Datum van opvragen gegevens: 12-04-2023.

¹³ www.dinoloket.nl.



Afbeelding 6: Kaart Dinoloket met het plangebied binnen het rode kader (www.dinoloket.nl).

2.2 Historische ontwikkeling plangebied

De oudste kaart waarop de ligging van het plangebied goed te bepalen is, is de Kadastrale Minuut van 1811-1832 (zie Afbeelding 7). Op deze kaart ligt het plangebied op perceel 49, dat in gebruik is als heide. Direct ten zuiden van het plangebied is een strook hakhout aanwezig (perceel 93) met ten zuiden daarvan bouwland (perceel 100). Vanaf de kaart van 1915 (zie Afbeelding 8) ligt het plangebied in een strook bos aan de rand van het zuidelijk gelegen veld. Ten noorden van het plangebied lijkt een zeer dunne strook heide te liggen voordat er een weg ligt; een deel van de heide is ontgonnen en de weg is aangelegd.

Volgens de gegevens in het BAG-register stamt de huidige bebouwing uit 1965. De bebouwing is echter al op de kaart van 1962 weergegeven en lijkt zijn huidige omvang op de kaart van 1988 (zie Afbeelding 9) te hebben. Op de kaart van 1994 is de hierboven genoemde weg, die omgevormd was tot pad, definitief verdwenen. Daarmee is de huidige situatie ontstaan.

Van de bebouwing uit 1965 zijn bouwtekeningen beschikbaar gesteld door de opdrachtgever. Het betreft een garage voor twee auto's en een aangebouwde berging. Er is sprake van een souterrain omdat de bebouwing deels in een (natuurlijke?) heuvel ingegraven is. De onderkant van de bebouwing ligt op 80 cm-mv.

Tweede Wereldoorlog

Uit de Indicatieve Kaart Militair Erfgoed¹⁴ blijkt dat het plangebied in een gebied zonder specifieke kenmerken ligt. Algemeen wordt gesteld dat in dit gebied resten kunnen worden verwacht van kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en

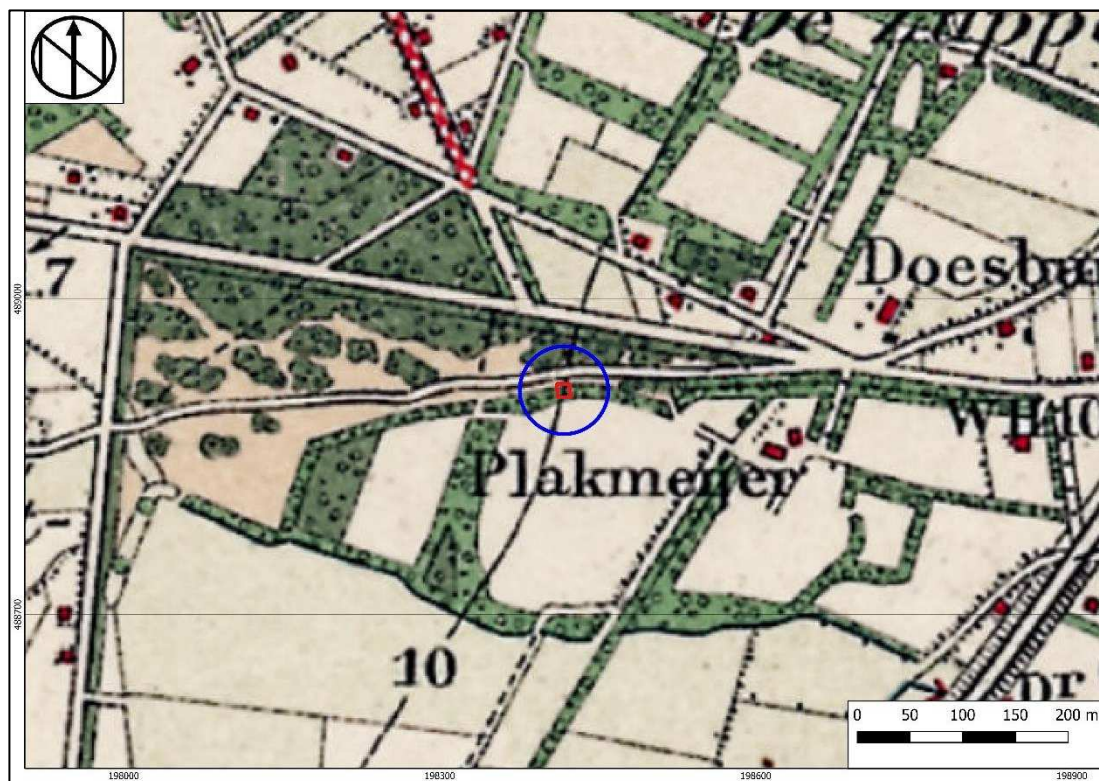
¹⁴ www.ikme.nl.

onderduikholen. Er zijn geen gevechtshandelingen of vliegtuigcrashes¹⁵ bekend uit het plangebied of de directe omgeving.

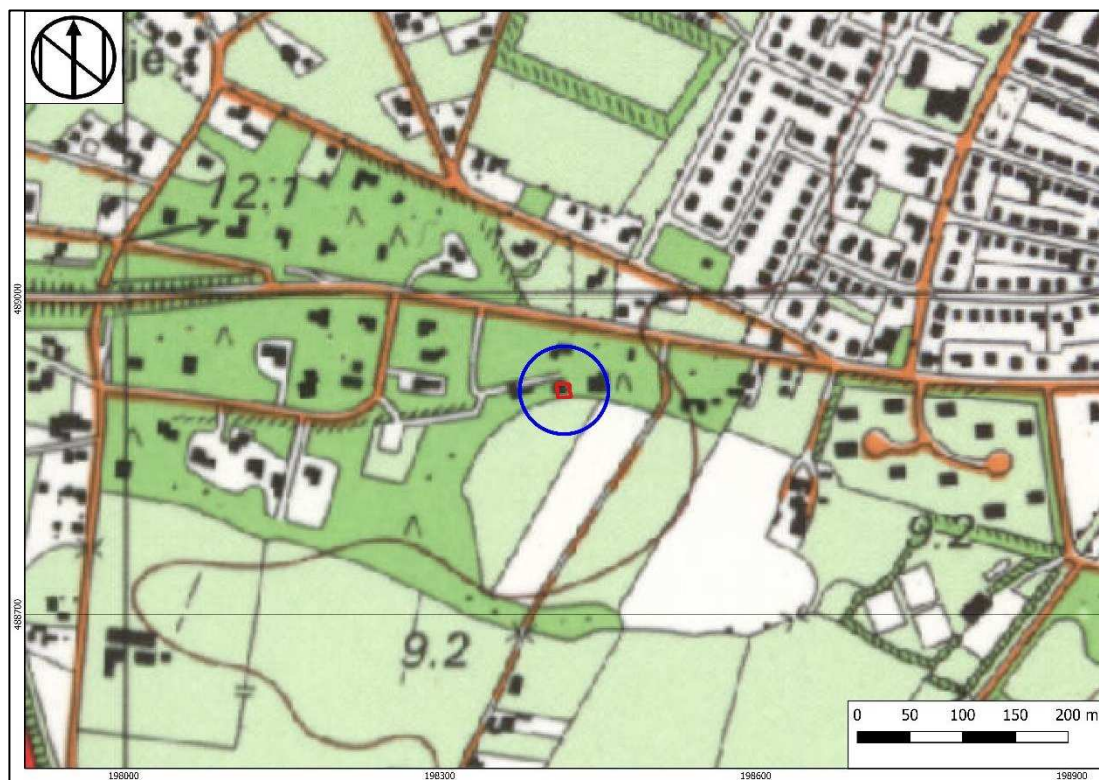


Afbeelding 7: Situatie in 1811-1832 met de ligging van het plangebied in het rode kader (beeldbank.cultureelerfgoed.nl).

¹⁵<https://www.verliesregister.studiegroepvluchttoerlog.nl/ahome/lossregister/results?aircraft=&sglo=&date=&location=Heerde&pn=&unit=&name=&cemetery=&airforceP=&target=&province=&airfield=>



Afbeelding 8: Situatie in 1915 met de ligging van het plangebied in het rode kader (Topotijdreis.nl).

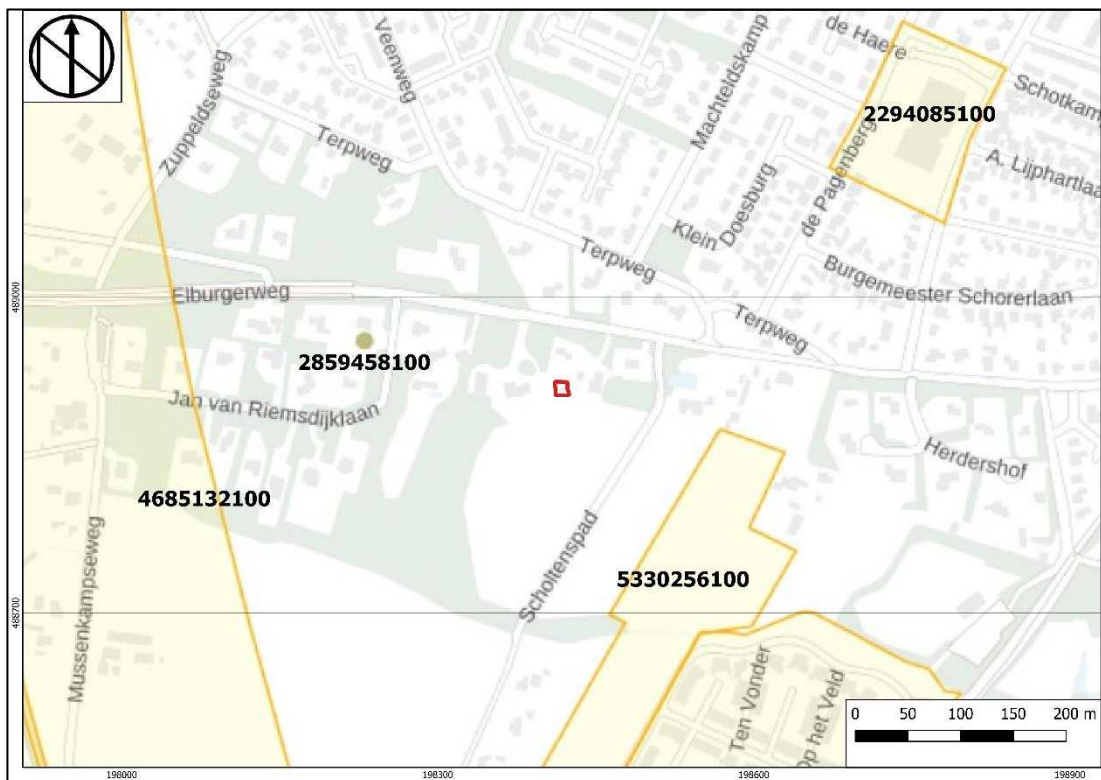


Afbeelding 9: Situatie in 1988 met de ligging van het plangebied in het rode kader (Topotijdreis.nl).

2.3 Archeologische waarden

Binnen het plangebied zelf heeft nog niet eerder archeologisch onderzoek plaatsgevonden. In de nabijheid van het plangebied zijn in Archis3 wel enkele onderzoeken en vondstmeldingen bekend en deze worden hieronder beschreven (zie Afbeelding 10).

- 2294085100: op 425 meter ten noordoosten heeft Oranjewoud in 2010 een bureau- en verkennend booronderzoek uitgevoerd.¹⁶ Het veldonderzoek heeft aangetoond dat er binnen delen van het plangebied sprake is van een esdek, maar dat deze geheel vermengd is geraakt met het dekzand (of de onderliggende stuwwalafzettingen). Het oorspronkelijke bodemprofiel is volledig verstoord. De verstoring reikt tot 25 à 190 cm-mv.
- 5330256100: op 210 meter ten zuidoosten heeft Greenhouse Advies in 2023 een booronderzoek uitgevoerd. Hiervan zijn alleen de eerste bevindingen beschikbaar. Uit deze notitie blijkt dat er sprake is van een verstoorde toplaag (akkerlaag) op veelal gestuwd materiaal en/of sneeuwsmeltwaterafzettingen. Hogerop is een eerdgrond (esdek) aanwezig. Intacte podzolprofielen ontbreken, AC-profielen komen wel voor.
- 4685132100: op 245 meter ten westen ligt een groot onderzoekstracé van RAAP uit 2019.¹⁷ Voor de zone nabij het huidige plangebied wordt een verkennend booronderzoek geadviseerd; dit deel heeft een hoge archeologische verwachting gekregen.
- 2859458100: op 190 meter ten westen staat deze vondstmelding uit 1980 geregistreerd. Tijdens niet-archeologisch graafwerk is hier op één meter diepte een hamerbijl-arbeitsaxt uit de Vroege Bronstijd gevonden.



Afbeelding 10: Uitsnede van de kaart met onderzoeksmeldingen met het plangebied in het rode kader (Archis3).

¹⁶ Van der Haar en Teekens, 2010

¹⁷ Porreij-Lyklema en Witmer, 2019

2.4 Archeologisch verwachtingsmodel

Op grond van de bekende geologische, landschappelijke, aardkundige, archeologische en historische gegevens in en rond het plangebied kan de archeologische verwachting worden bepaald.

Het plangebied is gelegen op een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen. Deze afzettingen zijn (lokaal) bedekt met dekzand en mogelijk is er een hoge zwarte enkeerdgrond op ontstaan. Dit betekent dat het plangebied geschikt was voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. De kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf deze periode tot en met de Vroege Middeleeuwen is hoog. Deze resten worden in de top van de C-horizont verwacht, naar verwachting direct onder het maaiveld. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Het plangebied lag in een heidegebied dat in de 20^{ste} eeuw ontgonnen is. De huidige bebouwing stamt uit 1965; hiervoor waren zowel het plangebied als de directe omgeving onbebouwd.

Rondom het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn vooral verstoorde bodems aangetroffen. Niet archeologisch onderzoek leverde een losse vondst op uit de Vroege Bronstijd.

De gespecificeerde archeologische verwachting voor het plangebied is opgenomen in Tabel 2. Organische resten en bot zullen door de droge bodemomstandigheden slecht zijn geconserveerd. Andere typen indicatoren zoals aardewerk en houtskool zijn waarschijnlijk goed geconserveerd.

Tabel 2: Archeologische verwachting

Periode	Verwachting	Verwachte vindplaatstypen	Verwachte grondlaag (diepte)
Tweede wereldoorlog	Laag	Kleinere objecten en structuren zoals crashlocaties, veldgraven en onderduikholen	In de bouwvoor
Late Middeleeuwen - Nieuwe Tijd	Laag	Bebouwing, oude akkers, erfgreppels, sloten, ontginningssporen, oude wegen	In de bouwvoor of direct daaronder
Neolithicum – Vroege Middeleeuwen	Hoog	Nederzettingsterreinen, grafvelden, grafheuvels, haardplaatsen, dumps, losse vondsten	In de top van de C-horizont (naar verwachting vanaf 25 cm-mv)
Laat-Paleolithicum – Mesolithicum	Hoog	Jachtkampen, haardplaatsen, vuursteenstrooiingen, grafheuvels	In de top van de C-horizont (naar verwachting vanaf 25 cm-mv)

Gaafheid van de bodem

Ter plaatse van de bebouwing is de bodem tot 80 cm-mv geroerd als gevolg van het uitgraven van de garage. Daarnaast kunnen de ontginning van de heide en het (aanplanten van het) bos geleid hebben tot een nog onbekende bodemverstoring.

3 Booronderzoek

3.1 Werkwijze Booronderzoek

In totaal zijn op 16 april 2023 vier (4) verkennende grondboringen gezet rondom de bestaande te slopen bebouwing. Aanvankelijk was er nog een vijfde boring gepland, maar deze bleek gepositioneerd op kabels en leidingen die niet op de KLIC gegevens aangegeven stonden en is daarmee komen te vervallen. De boringen zijn uitgevoerd door E.E.A. van der Kuijl (senior KNA archeoloog / senior KNA prospector) met ondersteuning van H. van der Weide (veldmedewerker). Het booronderzoek is uitgevoerd conform de eisen van de KNA versie 4.1, specificatie VS03 protocol 4003 en het vooraf opgestelde Plan van Aanpak¹⁸.

Alle boringen zijn tot 25 centimeter in de top van de C-horizont gezet met een edelmanboor met een boordiameter van 7 centimeter. De boringen zijn zo gelijkmatig mogelijk over het plangebied rondom de bestaande te slopen bebouwing verdeeld. De boringen zijn uitgezet met GPS (x- en y-waarden). Van de boringen is de maaiveldhoogte afgeleid van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN3). De maximale boordiepte bedroeg 145 cm-mv (boring 4).

Het opgeboorde sediment is in het veld bodemkundig beschreven conform de NEN 5104 en de bodemclassificatie volgens De Bakker en Schelling (1989). Alle afzonderlijke bodemlagen zijn vervolgens droog gezeefd over een metalen zeef met een maaswijdte van 4 millimeter en geïnspecteerd op de aanwezigheid van archeologische indicatoren zoals fragmenten vuursteen, aardewerk, houtskool, verbrande leem, bot etc.

Ten tijde van het onderzoek was het plangebied in gebruik als vakantiewoning met een tuin en moestuin.

3.2 Resultaten

Geologie en Bodem

Voor de ligging van de boorpunten wordt verwezen naar Bijlage 4. De resultaten van de boringen (de boorbeschrijvingen) zijn opgenomen in Bijlage 5.

Beantwoording onderzoeksvragen

Op grond van de resultaten van het bodemonderzoek kunnen de onderzoeksvragen uit het Plan van Aanpak als volgt beantwoord worden:

- *Wat is de bodemopbouw binnen het plangebied?*

Binnen het plangebied is in drie van de vier boringen sprake van een verstoord bodemprofiel (A-C profielen). In de boringen met een verstoorde bodemopbouw (boring 1 tot en met 3) is sprake van een subrecente ophoging van grijsbruin gevlekt fijn zand met veel kiezels en grind, modern bouwpuin, modern vensterglas (boring 3) en leembrokjes. De overgang naar de natuurlijke ondergrond die bestaat uit matig fijn tot grof zand (>350 µm) met grind is in alle gevallen scherp. De top van de natuurlijke afzettingen is aangetroffen op dieptes variërend van 70 cm-mv (boring 3) tot 125 cm-mv (boring 2 en boring 4).

Boring 4 is de enige boring waarin sprake is van een intact podzolprofiel. Onder een dunne subrecente ophoging is op een diepte van 35 cm-mv tot 85 cm-mv een oorspronkelijke eerdlaag aangetroffen van bruin iets humeus fijn siltig zand. Vanaf 85 cm-mv tot 125 cm-mv is een roodbruin/bruine laarpodzol aanwezig van fijn siltig zand met grindjes. De podzolbodem

¹⁸ Bosman en Van der Kuijl, 2023.

gaat geleidelijk over in matig fijn zand met iets fijn grind (C-horizont; sneeuwsmeltwaterafzettingen).



Afbeelding 11: Boorprofiel van boring 4 met van boven naar onder en v.r.n.l. de subrecente ophoging, de bruine eerdlaag, de roodbruine laarpodzol en het gele matig fijne zand.

- *Wat is de intactheid van het bodemprofiel binnen het plangebied?*

Zie het antwoord op de vorige vraag. Alleen in boring 4 is een intacte bodemopbouw waargenomen.

- *Zijn, daar waar de bodem intact is, archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats in het onderzoeksgebied? Zo ja, wat is de aard en diepteligging ervan?*

In geen enkele boring zijn archeologische indicatoren aangetroffen die kunnen wijzen op de aanwezigheid van een archeologische vindplaats. Hierbij dient opgemerkt te worden dat het opsporen van vindplaatsen niet het primaire doel is van een verkennend booronderzoek.

- *Zijn er archeologische lagen aangetroffen (cultuur- en afvallagen c.q. ophogingslagen)? Zo ja, wat is de aard, diepteligging en minimale en maximale dikte ervan?*

Nee, binnen het plangebied zijn geen 'vuile lagen' al dan niet met archeologische indicatoren aangetroffen of sporen van bodemvorming door menselijk handelen in het verleden.

- *In welke mate stemmen de resultaten overeen met de verwachtingen?*

De aangetroffen bodemopbouw in boring 4 komt overeen met de verwachting uit het bureauonderzoek. In het plangebied zou sprake zijn van hoge zwarte enkeerdgronden en laarpodzolgronden op een ondergrond van sneeuwsmeltwaterafzettingen. Dit is grotendeels juist gebleken. In boring 4 is een hoge bruine enkeerd aangetroffen. In de overige boringen was echter sprake van subrecent verstoorde bodems, mogelijk ontstaan bij de bouw van het vakantiehuis.

- *Is vervolgonderzoek noodzakelijk en zo ja in welke vorm?*

Nee, op grond van de onderzoeksresultaten, de grotendeels verstoorte bodemopbouw en het ontbreken van archeologische lagen en indicatoren achten wij vervolgonderzoek niet noodzakelijk.



Afbeelding 12: Impressie van de onderzoekslocatie. Foto genomen in oostelijke richting.

4. Conclusie en aanbeveling

4.1 Conclusie

Bureauonderzoek

Het plangebied is gelegen op een glooiing van sneeuwsmeltwaterafzettingen. Deze afzettingen zijn (lokaal) bedekt met dekzand en mogelijk is er een hoge zwarte enkeerd op ontstaan. Dit betekent dat het plangebied geschikt was voor bewoning vanaf het Laat-Paleolithicum. De kans op het aantreffen van archeologische resten vanaf deze periode tot en met de Vroege Middeleeuwen is hoog. Deze resten worden in de top van de C-horizont verwacht, naar verwachting direct onder het maaiveld. Voor de Late Middeleeuwen en Nieuwe tijd geldt een lage verwachting. Het plangebied lag in een heidegebied dat in de 20^{ste} eeuw ontgonnen is. De huidige bebouwing stamt uit 1965; hiervoor waren zowel het plangebied als de directe omgeving onbebouwd. Ter plaatse van de bebouwing is de bodem tot 80 cm-mv geroerd als gevolg van het uitgraven van de garage. Daarnaast kunnen de ontginning van de heide en het (aanplanten van het) bos geleid hebben tot een nog onbekende bodemverstoring.

Rondom het plangebied zijn verschillende archeologische onderzoeken uitgevoerd. Hierbij zijn vooral verstoorde bodems aangetroffen. Niet archeologisch onderzoek leverde een losse vondst op uit de Vroege Bronstijd.

Booronderzoek

Binnen het plangebied is in drie van de vier boringen sprake van een verstoord bodemprofiel (A-C profielen). In de boringen met een verstoorde bodemopbouw (boring 1 tot en met 3) is sprake van een subrecente ophoging van grijsbruin gevlekt fijn zand met veel kiezels en grind, modern bouwpuin, modern vensterglas (boring 3) en leembrokjes. De overgang naar de natuurlijke ondergrond die bestaat uit matig fijn tot grof zand (>350 µm) met grind is in alle gevallen scherp. De top van de natuurlijke afzettingen is aangetroffen op dieptes variërend van 70 cm-mv (boring 3) tot 125 cm-mv (boring 2 en boring 4). Boring 4 is de enige boring waarin sprake is van een intact podzolprofiel. Onder een dunne subrecente ophoging is op een diepte van 35 cm-mv tot 85 cm-mv een oorspronkelijke eerdlaag aangetroffen van bruin iets humeus fijn siltig zand. Vanaf 85 cm-mv tot 125 cm-mv is een roodbruin/bruine laarpodzol aanwezig van fijn siltig zand met grindjes. De podzolbodem gaat geleidelijk over in matig fijn zand met iets fijn grind (C-horizont; sneeuwsmeltwaterafzettingen).

4.2 Selectieadvies

Op grond van de onderzoeksresultaten, de grotendeels verstoorte bodemopbouw en het ontbreken van archeologische lagen en indicatoren achten wij vervolgonderzoek niet noodzakelijk.

4.3 Selectiebesluit

De gemeente Heerde onderschrijft het advies van Hamaland Advies om het plangebied met betrekking tot archeologie vrij te geven voor de geplande ontwikkelingen. Dit besluit is opgenomen in de beoordeling van 13 juli 2023. Vervolgonderzoek wordt niet noodzakelijk geacht.

4.4 Voorbehoud

Het uitgevoerde onderzoek is op zorgvuldige wijze verricht volgens de algemeen gebruikelijke inzichten en methoden. Het archeologisch onderzoek is erop gericht om de kans op het

Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

aantreffen dan wel vernietigen van archeologische waarden bij bouwwerkzaamheden in het plangebied te verkleinen.

Verder dient te allen tijde bij het afgeven van een omgevingsvergunning de wettelijke meldingsplicht (ex artikel 5.10 en 5.11 van de Erfgoedwet) kenbaar te worden gemaakt, om het documenteren van toevalsvondsten te garanderen. Deze aangifte dient te gebeuren bij de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed in Amersfoort en de archeologisch adviseur van de gemeente Heerde (regio-archeoloog van de Stedendriehoek).

Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

Gebruikte literatuur

Bakker, H. de & J. Schelling, 1989. *Systeem van bodemclassificatie voor Nederland; de hogere niveaus*. Wageningen.

Berendsen, H.J.A., 2005. *Landschappelijk Nederland. De fysisch-geografische regio's*. Assen

Berendsen, H.J.A., 2008. *De vorming van het land, inleiding in de geologie en de geomorfologie*. Assen (Fysische geografie van Nederland).

Boshoven, E.H., E. Goossens, S.W. Jager en L.J. Keunen, 2011. *Archeologische monumentenzorg in de gemeente Heerde*. RAAP-rapport 2146.

Cohen, K.M., E. Stouthamer, H.J. Pierik & A.H. Geurts, 2012. *Rhine-Meuse Delta Studies' Digital Basemap for Delta Evolution and Palaeogeography*. Dept. Physical Geography. Universiteit Utrecht.

Haar, L. van der en P.C. Teekens, 2010. *Bureauonderzoek en inventariserend veldonderzoek (verkennende fase) Rhijnsburglaan Heerde, Gelderland*. Archeologische rapporten Oranjewoud 2010/104.

Pape-Luijten, H.G., 2019. *Handreiking archeologisch bureau- en verkennend booronderzoek Gemeente Heerde*. Heerde.

Porreij-Lyklema, T.E. en E.M. Witmer, 2019. *Onderzoeksgebied A50 – de bermen tussen hmp 206.8 en 229.8, gemeenten Apeldoorn, Epe en Heerde; archeologisch vooronderzoek: een bureauonderzoek*. RAAP rapport 3891.

Geraadpleegde websites:

<http://zoeken.cultureelerfgoed.nl> Archis3 voor informatie over waarnemingen, vondsten, onderzoeken
<https://archis.cultureelerfgoed.nl/#/> voor doen van melding
<https://www.pdok.nl/> voor GIS-gegevens, topografische kaart en recente luchtfoto's
<https://ahn.arcgisonline.nl/ahnviewer/> voor hoogte- informatie
<https://archaeology.datastations.nl/> voor onderzoeksrapporten
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondgegevens> voor informatie over geologische boringen
<https://www.dinoloket.nl/ondergrondmodellen> voor informatie over geologie, geomorfologie, bodemkaart, grondwater
<https://beeldbank.cultureelerfgoed.nl/> voor kadastrale kaart 1811-1832
<https://www.topotijdreis.nl/> voor topografische kaarten vanaf 1815
<https://www.ruimtelijkeplannen.nl/> voor informatie over bestemmingsplannen
www.ikme.nl WOII informatie

Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

BIJLAGEN

Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

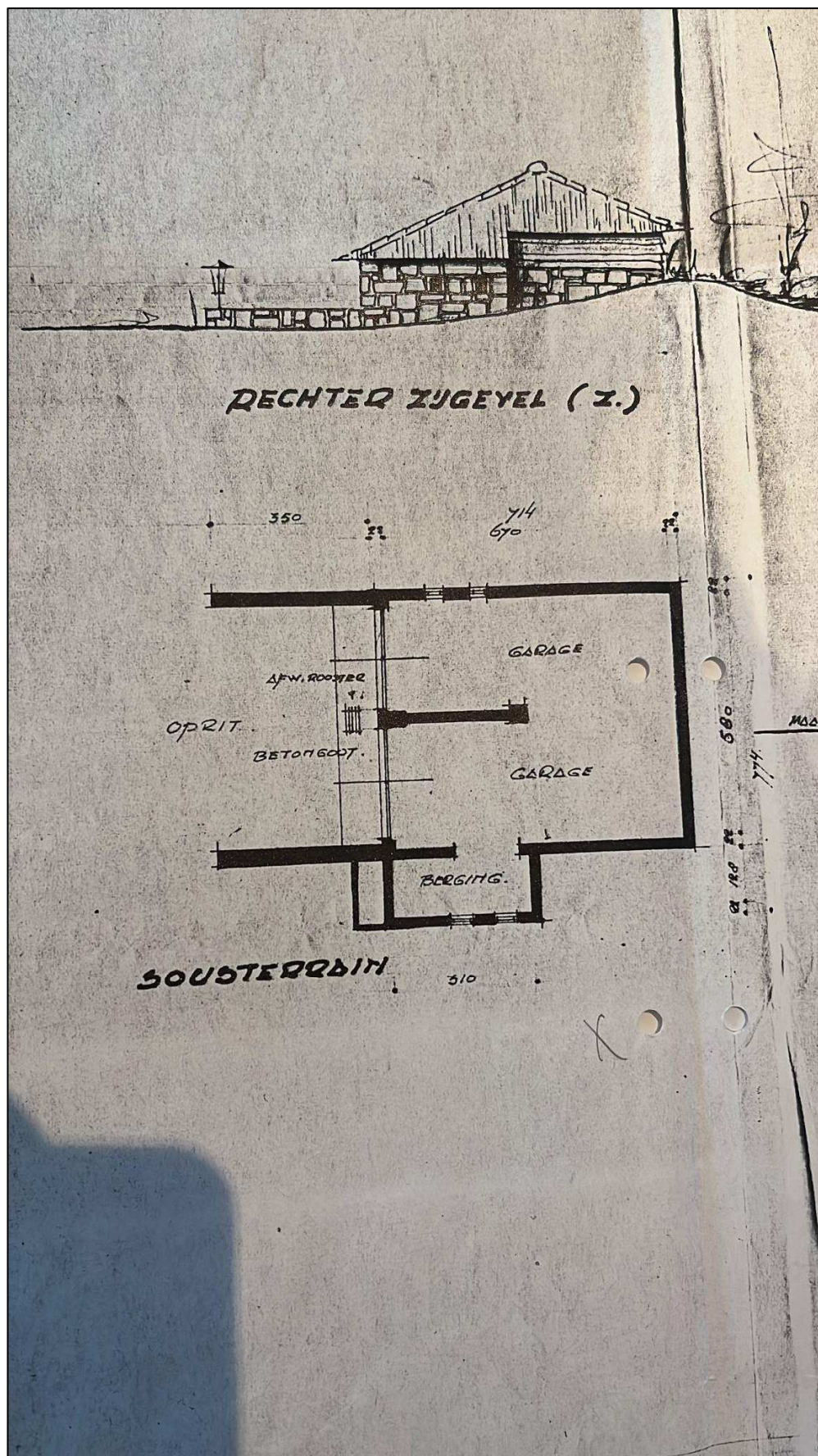
Bijlage 1: Plangebied (bron: opdrachtgever)

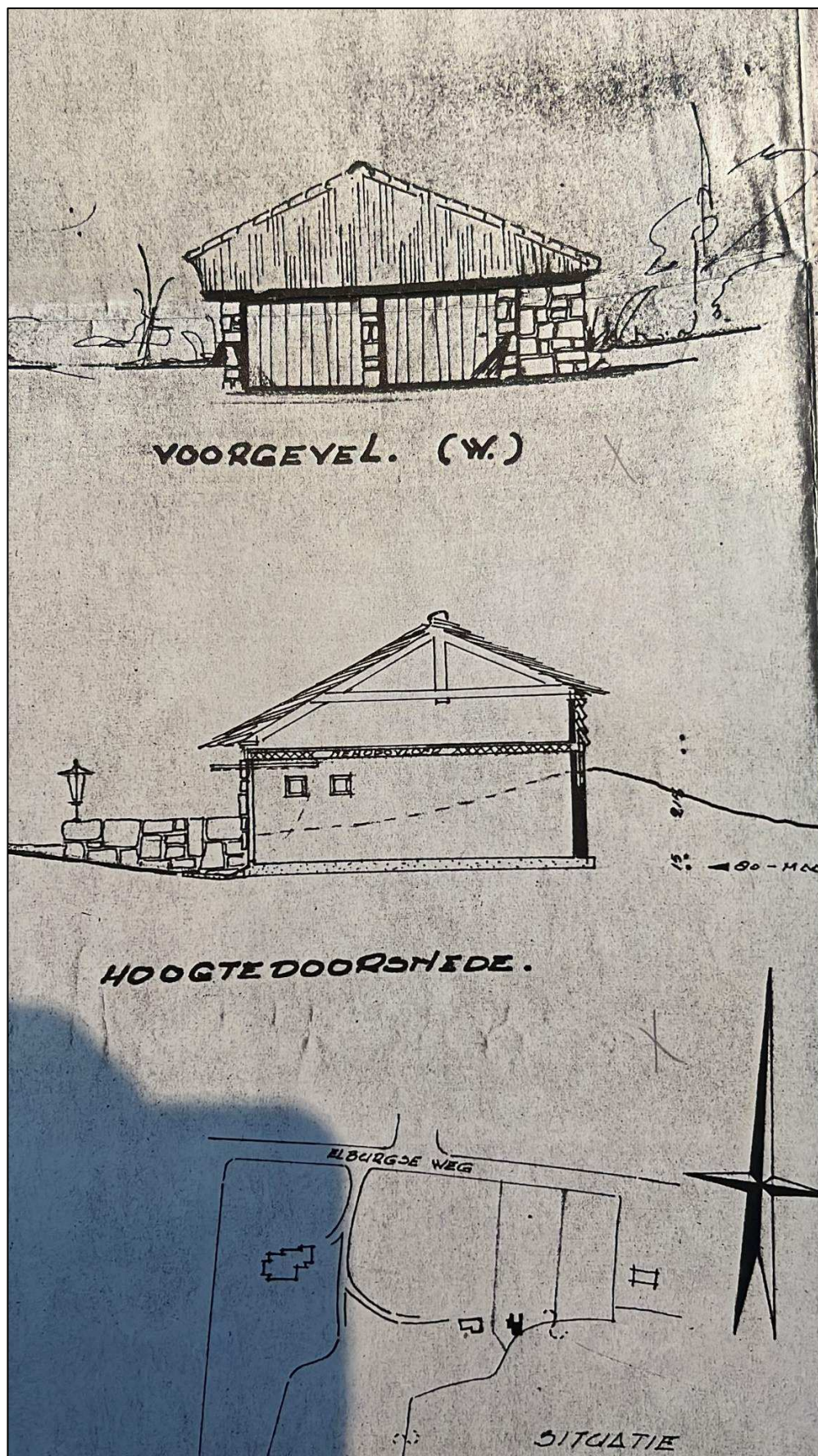
Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

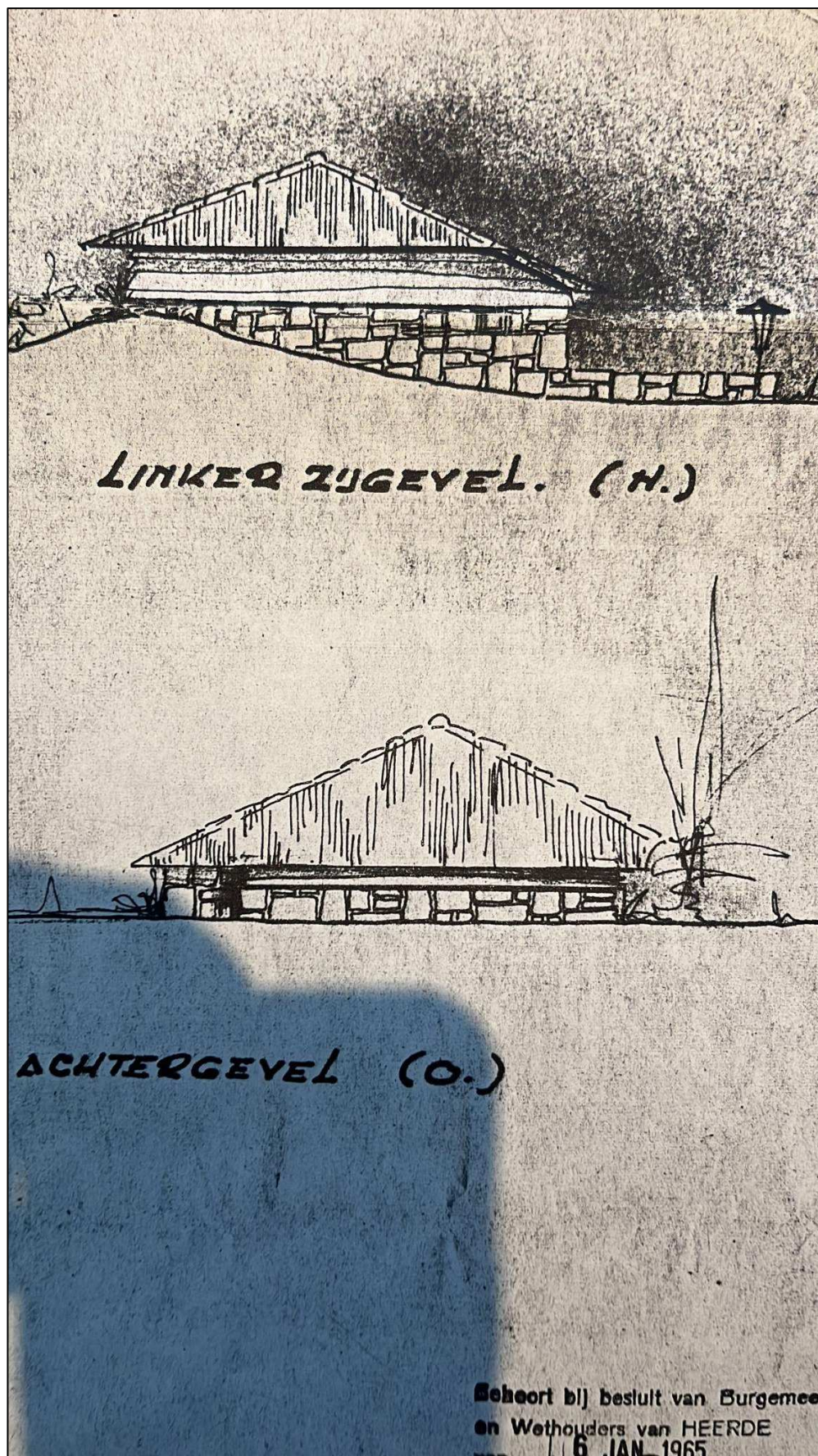


Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

Bijlage 2: Funderingstekeningen bestaande bebouwing (bron: opdrachtgever)







Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

Bijlage 3: Overzicht van archeologische en geologische perioden

Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

Ouderdom in jaren	Chronostratigrafie				MIS	Lithostratigrafie			
	Holoceen				1	Formaties: Naaldwijk (marien), Nieuwkoop (veen), Echteld (fluviaal)			
11.755	Kwartair	Laat	Laat-Weichsellen (Laat-Glaciaal)	Late Dryas (koud)	2	Formatie van Kreftenheye	Formatie van Boxtel	Formatie van Beegden	
12.745				Allerød (warm)					
13.675				Vroege Dryas (koud)					
14.025				Bølling (warm)					
15.700				Laat-Pleniglaciaal					
29.000		Midden-Weichsellen (Pleniglaciaal)	Midden-Pleniglaciaal	3					
50.000			Vroeg-Pleniglaciaal	4					
75.000			Vroeg-Weichsellen (Vroeg-Glaciaal)		5a				
				5b					
				5c					
				5d					
115.000	Pleistoceen	Eemien (warme periode)	5e		Eem Formatie				
130.000				Formatie van Drente					
370.000		Midden	Saalien (ijstijd)	6	Formatie van Urk				
410.000						Holsteinien (warme periode)	Formatie van Peelo		
475.000						Elsterien (ijstijd)			
850.000						Cromerien (warme periode)			
2.600.000		Vroeg	Vroeg	Pre-Cromerien		Formatie van Sterksel			

Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

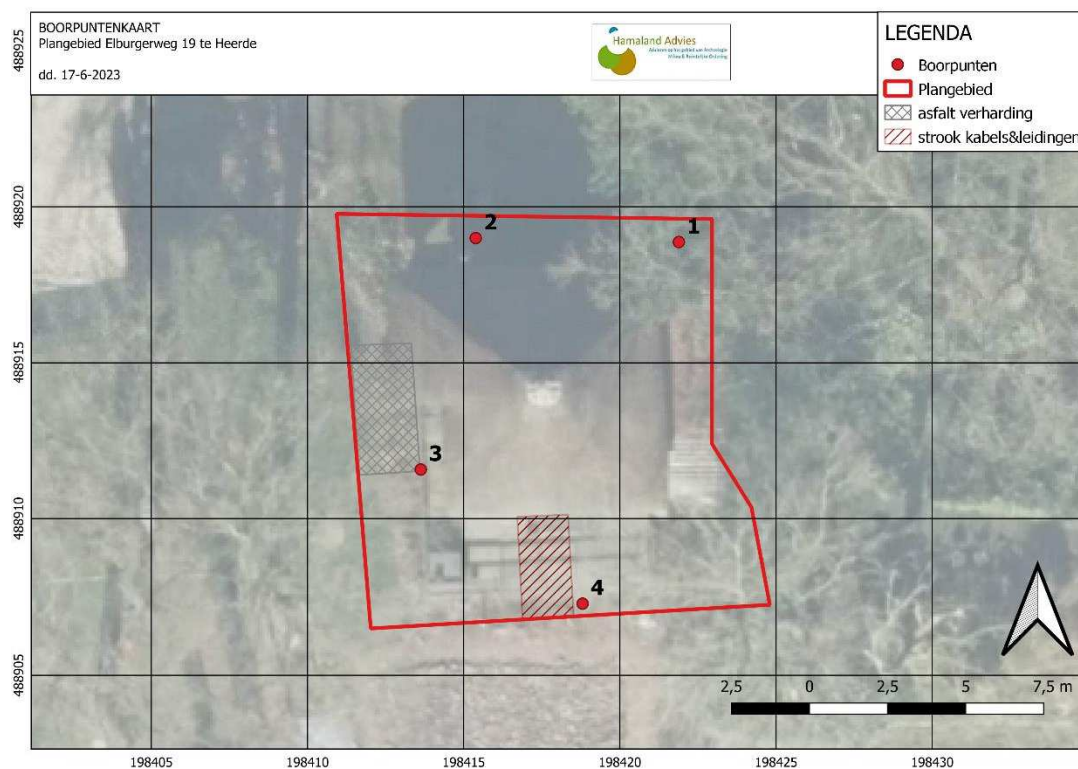
Cal. jaren v/n Chr.	¹⁴ C jaren	Chronostratigrafie		Pollen zones	Vegetatie	Archeologische perioden				
1950	0	Laat	Subatlanticum koeler vochtiger	Vb2	Loofbos eik en hazelaar overheersen haagbeuk veel cultuurplanten rogge, boekweit, korenbloem	Nieuwe tijd				
-1500				Vb1		Middeleeuwen				
450				Va		Romeinse tijd				
0	12	Midden	Subboreaal koeler droger	IVb	Loofbos eik en hazelaar overheersen beuk > 1% invloed landbouw (granen)	IJzertijd				
800	815			IVa		Bronstijd				
2000			Atlanticum warm vochtig	III	Loofbos eik, els en hazelaar overheersen in zuiden speelt linde een grote rol	Neolithicum				
3755	5000									
4900						Boreaal warmer	II	den overheerst hazelaar, eik, iep, linde, es	Mesolithicum	
5300		Preboreaal warmer	I	eerst berk en later den overheersend						
7020	8000	Vroeg	Laat-Weichselien (Laat-Glaciaal)	LW III	parklandschap	Laat-Paleolithicum				
8240	9000						LW II	dennen- en berkenbossen		
8800									LW I	open parklandschap open vegetatie met kruiden en berkenbomen
11.755	10.150									
12.745	10.800	Laat-Pleistoceen (ijstijd)	Midden-Weichselien (Pleniglaciaal)		perioden met een poolwoestijn en perioden met een toendra	Midden-Paleolithicum				
13.675	11.800									
14.025	12.000									
15.700	13.000									
35.000		Midden-Pleistoceen	Vroeg-Weichselien (Vroeg-Glaciaal)		perioden met bos en perioden met een subarctisch open landschap	Midden-Paleolithicum				
75.000										
115.000										
130.000		Eemien (warme periode)			loofbos	Vroeg-Paleolithicum				
300.000		Saalien (ijstijd)								

Chronostratigrafie voor Noordwest-Europa volgens Zagwijn (1974), Vanderberghe (1985) en De Mulder *et al.* (2003). Lithostratigrafie volgens De Mulder *et al.* (2003). Mariene isotop stadium (MIS) volgens Bassindot *et al.* (1994). Atmosferische data volgens Stuiver *et al.* (1998). Zuurstofisotop calibratie (OxCal) versie 3.9 Bronk Ramsey (2003), toegepast op het Laat-Weichselien en het Holoceen. Archeologische periode-indeling en ouderdom volgens de Rijksdienst voor het Oudheidkundig Bodemonderzoek (ROB). Vegetatie bewerkt volgens Berendsen (2000). Pollenzones volgens P. Vos & P. Kien (2005).

Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

Bijlage 4: Boorpuntenkaart en tabel met RD-coördinaten van de boorpunten

Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

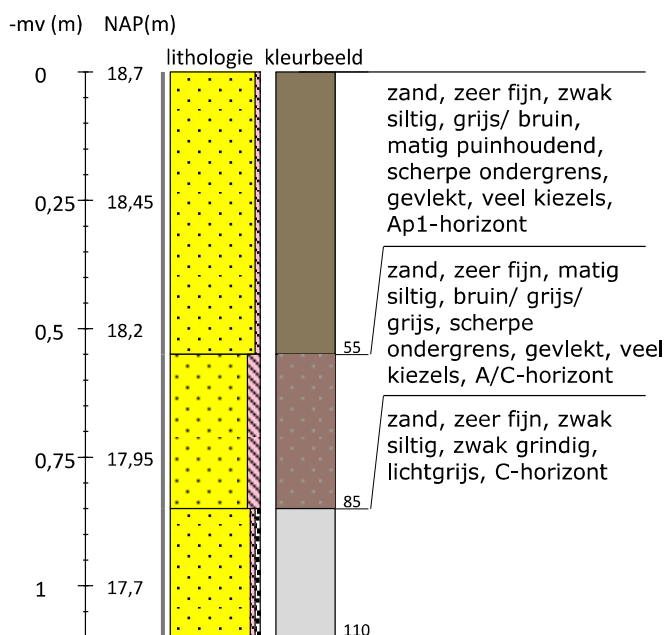


x-coördinaat	y-coördinaat	maaiveldhoogte in meters t.o.v. Nap	boring
198422	488919	18,70	1
198415	488919	12,49	2
198414	488912	17,22	3
198419	488907	14,92	4

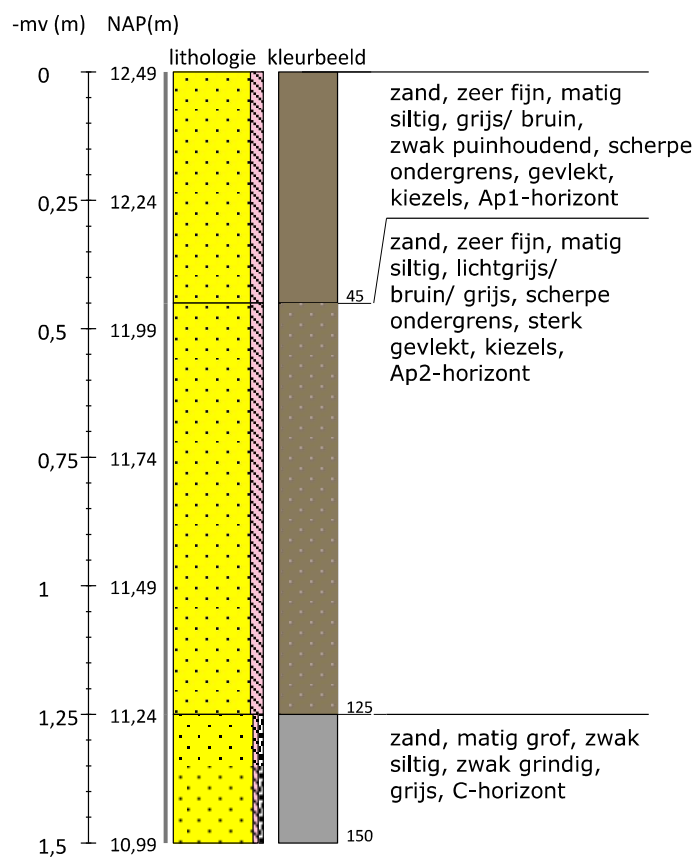
Project: BO en IVO Plangebied Elburgerweg 19 te Heerde, gemeente Heerde
Kenmerk: DWS/ALG/HAMA/234382

Bijlage 5: Boorlegenda en boorstaten (separaat bijgevoegd)

Boring 1 RD-coördinaten: 198422/488919

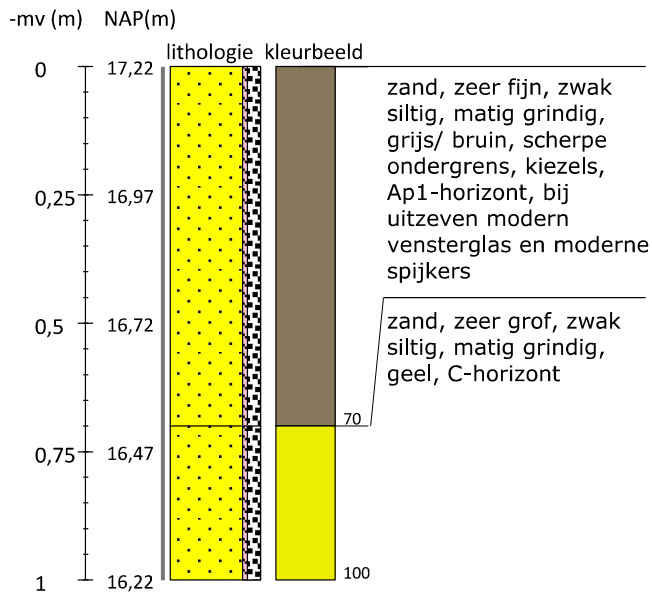


Boring 2 RD-coördinaten: 198415/488919

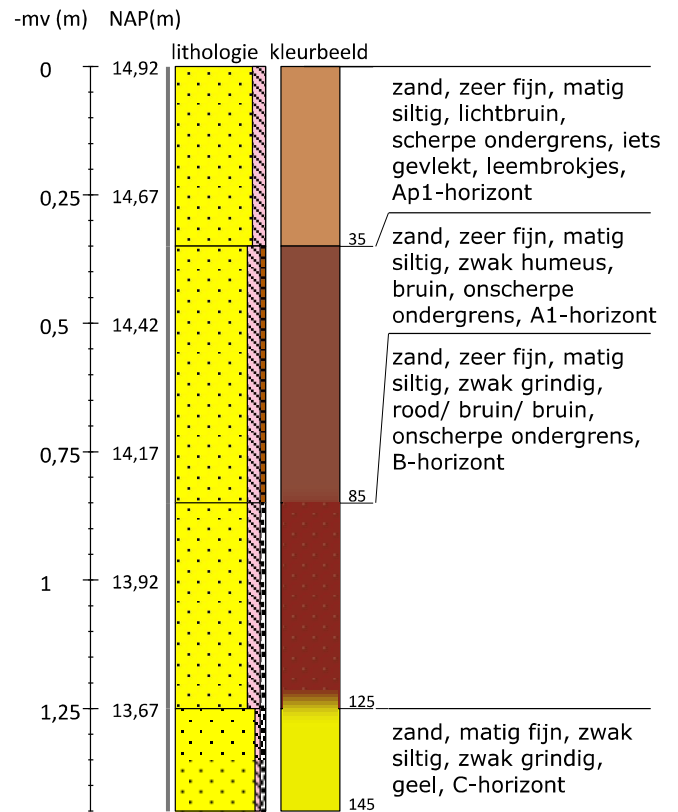


Projectnummer 20234382	Blad I/2	Locatie adres Elburgerweg 19 Heerde	
Plangebied Elburgerweg			
Opdrachgever Cultuurland Advies		Gemeente Heerde	
Uitvoerder Hamaland Advies		Land Nederland	

Boring 3 RD-coördinaten: 198414/488912



Boring 4 RD-coördinaten: 198419/488907



Projectnummer 20234382	Blad 2/2	Locatie adres Elburgerweg 19 Heerde	 Hamaland Advies Advies op het gebied van Archeologie Milieu & Ruimtelijke Ordening
Plangebied Elburgerweg			
Opdrachgever Cultuurland Advies		Gemeente Heerde	
Uitvoerder Hamaland Advies		Land Nederland	

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

Zand Zand, zwak siltig Zand, matig siltig Zand, sterk siltig Zand, uiterst siltig Zand, kleilig	Veen Veen, mineraalarm Veen, zwak kleilig Veen, sterk kleilig Veen, zwak zandig Veen, sterk zandig	Zandmediaan uiterst fijn < 105 µm zeer fijn 105 - < 150 µm matig fijn 150 - < 210 µm matig grof 210 - < 300 µm zeer grof 300 - < 420 µm uiterst grof 420 - < 2000 µm Zandsortering goed gesorteerd D60/D10 < 1,8 matig gesorteerd D60/D10 1,8 < 3 slecht gesorteerd D60/D10 > 3	Boortype Edelmanboor ø 7 cm Edelmanboor ø 10 cm Edelmanboor ø 12 cm Edelmanboor ø 15 cm Guts ø 2 cm Guts ø 3 cm Zuigerboor Riverside boor ø 7 cm <
---	--	--	--

Bijlage 7



Rapport

Historisch onderzoek

Elburgerweg 19-1 te Heerde



Projectnummer: 23120
Datum: 14 juni 2023

Boluwa Eco Systems BV T 0578 - 691 218 KVK 06067840
P Postbus 11 E info@boluwa.nl BTW NL 801784803.B01
8180 AA Heerde I www.boluwa.nl IBAN NL42 RABO 0396 8209 64

Alle leveringen geschieden volgens onze bij de K.v.K Oost Nederland gedeponeerde voorwaarden.

bodem-
onderzoek

sanering

advies &
begeleiding



Rapport

Historisch onderzoek

Elburgerweg 19-1 te Heerde

Opdrachtgever: Cultuurland Advies
De heer M. Hoekman
Postbus 20
8180 AA Heerde

Projectnummer: 23120

Datum: 14 juni 2023

Opgesteld door: F. H. de Vries	Paraaf: 	Goedgekeurd door: Ing. G. van Dijk	Paraaf: 
--	---	--	---





Inhoud

1. Inleiding	3
1.1 Informatie algemeen	3
1.2 Vooronderzoek.....	4
1.3 Informatie provincie, gemeente en/of opdrachtgever	6
1.4 Geohydrologie.....	6
2. Locatiegebruik en terreinopname	7
3. Toekomstige situatie	8
4. Conclusie.....	8

Bijlagen

1. Onderzoekslocatie op topografisch overzicht
2. Situatietekening meetpunten
3. Boorprofiel
4. Omgevingsrapportage /bodeminformatie
5. Kadastrale kaart en eigendomsinformatie



1. Inleiding

1.1 Informatie algemeen

Het onderzoek betreft het gedeelte rond het logiesgebouw op de locatie Elburgerweg 19-1 te Heerde.

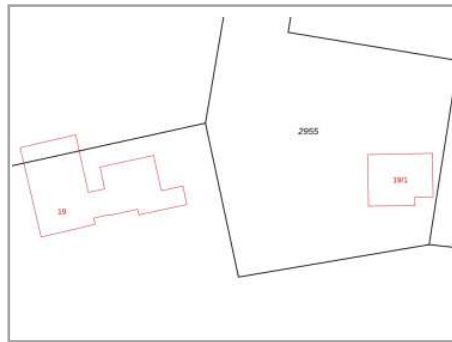
Kadastraal gemeente Heerde, sectie H, perceel nr. 2955 (gedeeltelijk)

x-coördinaat = 198.406, y-coördinaat = 488.920

Locatie (blauw)



Uitsnede kadastrale kaart



Aanleiding van het onderzoek is de bestemmingsplanwijziging van het ‘logiesgebouw’ naar een ‘schuurwoning’. Het plan is om het logiesgebouw te slopen en te vervangen door een nieuw te bouwen schuurwoning.

Het vooronderzoek is uitgevoerd volgens de Nederlandse Norm NEN 5725:2017 (strategie voor het uitvoeren van milieuhygiënisch vooronderzoek). Bij het verzamelen van de beschikbare informatie is zoveel mogelijk aansluiting gezocht bij de werkwijze zoals beschreven in de NEN 5725.

Voor het historisch onderzoek hebben wij informatie verzameld over het voormalig, huidig en toekomstig gebruik van de locatie. Daarnaast hebben wij informatie verzameld over de bodemopbouw en geohydrologie. Ook hebben wij de omvang van de onderzoekslocatie afgebakend en een onderzoekshypothese opgesteld. Voor dit vooronderzoek hebben wij de volgende bronnen geraadpleegd:



Onderdeel	Bron
Historisch, huidig en toekomstig gebruik	Opdrachtgever
Bouw-/milieudossier, ondergrondse tanks, calamiteiten, eerder uitgevoerd bodemonderzoek	Gemeente Heerde, J. Peetoom; Omgevingsrapportage provincie Gelderland
Locatiegegevens van internet: - historisch topografisch kaartmateriaal - basisregistratie grootschalige topografie - kadastrale gegevens - Google streetview - Provinciale bodeminformatie - Bodemopbouw - Geo(hydro)logie - Bodemkwaliteitskaart	www.topotijdreis.nl www.pdok.nl www.kadaster.nl maps.google.nl www.gelderland.omgevingsrapportage.nl asbestdakenkaart provincie Gelderland maps.bodemdata.nl www.dinoloket.nl De gemeente Heerde beschikt niet over een actuele bodemkwaliteitskaart
Terreininspectie	Uitgevoerd 12-06-2023 door erkend monsternemer de heer F.H. de Vries van Boluwa Eco Systems BV

1.2 Vooronderzoek

De locatie is gelegen aan de zuidwestelijke rand van de bebouwde kom van Heerde. Op de locatie Elburgerweg 19-1 bevindt zich een gastenverblijf behorende bij de woning Elburgerweg 19.

Op historisch kaartmateriaal uit 1870 is te zien dat de locatie van oorsprong was gelegen op de rand van een heidegebied en een gebied agrarisch in gebruik. Verspreid in de omgeving bevond zich destijds reeds enige bebouwing. In de loop der jaren verandert het heidegebied in bos en geleidelijk is in de omgeving een toename van de bebouwing zichtbaar.

Op de locatie wordt in 1965 de huidige woning/gastenverblijf gerealiseerd.

Beelden ontwikkeling locatie (bron: Topotijdreis)

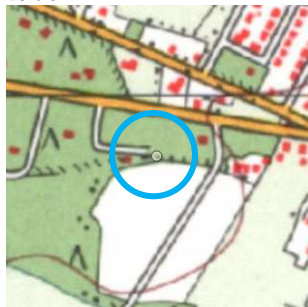
1870



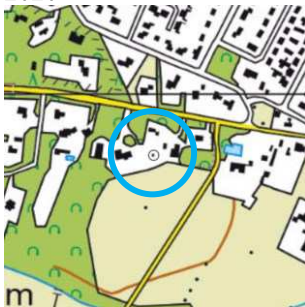
1920



1970



2020





Brandstoftanks:

Voor zover bekend hebben zich op de locatie geen boven- en of ondergrondse brandstoftanks bevonden.

Calamiteiten:

Op de locatie hebben zich voor zover bekend geen calamiteiten met een bodembedreigend karakter voorgedaan.

Dempingen:

Uit de geraadpleegde bronnen blijken geen dempingen en/of ophogingen op de locatie.

Asbestdakenkaart:

Op basis van de asbestdakenkaart van de provincie Gelderland is er op de locatie geen bebouwing met asbestverdachte/asbesthoudende dakbedekking aanwezig.

Het logiesgebouw is voorzien van rieten dakbedekking.

Asbestdakenkaart (locatie zwart omlijnd)



PFAS:

Op basis van het “Handelingskader voor hergebruik van PFAS-houdende grond en baggerspecie” blijkt, dat vooralsnog heel Nederland (voornamelijk de bovengrond) als “verdacht” gebied wordt gekenmerkt met betrekking tot de parametergroep PFAS. Verwacht wordt, dat er verspreid over de onderzoekslocatie gelijke gehalten van PFAS voorkomen.

PFAS komt diffuus in Nederland voor. Dit betekent echter niet dat alle locaties per definitie verdacht zijn op PFAS boven de toetsnorm. Uit het vooronderzoek blijkt dat atmosferische depositie de enige (beperkte) bron van PFAS-verontreiniging op de locatie kan zijn. Van atmosferische depositie is bekend dat dit tot beperkt verhoogde PFAS-gehalten in bodem en water kan leiden.



1.3 Informatie provincie, gemeente en/of opdrachtgever

Bodeminformatie provincie Gelderland:

Bij de provincie Gelderland is geen bodeminformatie van de locatie beschikbaar.

Bodeminformatie gemeente Heerde:

De gemeente beschikt niet over gemeentelijke bodeminformatie op grond waarvan redelijkerwijs verondersteld zou kunnen worden dat de bodem op het perceel Elburgerweg 19-1 in Heerde verontreinigd is.

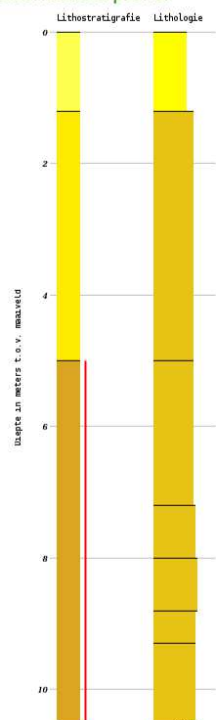
Op het tegenover gelegen perceel Elburgerweg 38 te Heerde is in het verleden een bodemonderzoek uitgevoerd:

Onderzoek	Verkennd bodemonderzoek
Onderzoeksbureau	Tukkers
Datum rapport	27-08-1993
Kenmerk rapport	A396
Resultaten	Bovengrond: lichte verontreinigingen van PAK (10-VROM), lood en koper Grondwater: lichte verontreinigingen van zink, som xyleen-isomeren, lood, kwik en koper

1.4 Geohydrologie

De geohydrologische lithologie in de omgeving van de locatie is volgens Dinoloket als volgt:

Boormonsterprofiel



Identificatie: B27B0174
Coördinaten: 198140, 489560 (RD)
Maaiveld: 11.46 m t.o.v. NAP
Beschikbare informatie: Digitale opnamegegevens
Beschrijfmethode: Onbekend
Kwaliteit interpretatie: Gevalideerd in ondergrondmodel

Lithostratigrafie Lithologie

BK BK
AP AP
Gestuwd Gestuwd

Zand fijne categorie
Zand grove categorie

De stromingsrichting van het freatisch grondwater is volgens de Grondwaterkaart van Nederland door de drainerende werking van de IJssel globaal in noordoostelijke richting. De locatie is niet gelegen in een grondwaterbeschermingsgebied.

2. Locatiegebruik en terreinopname

Op de locatie bevindt het gasten/logiesverblijf (onderdeel van het terrein Elburgerweg 19). Het terrein rond de bebouwing is in gebruik als tuin.

Foto terrein (vanaf noordwesten)



Foto terrein (vanaf zuiden)



Bij de terreinopname zijn geen bijzondere waarnemingen naar voren gekomen die duiden op bodemverontreiniging. Er is op het maaiveld geen asbestverdacht materiaal waargenomen.

Op het terrein is ter plaatse van de nieuw te bouwen woning een grondboring verricht tot 1,5 m-mv (zie bijlage situatietekening). De opgeboorde grond is zintuiglijk beoordeeld. Zintuiglijk zijn er geen afwijkingen waargenomen.

Boring





3. Toekomstige situatie

De nieuwe schuurwoning wordt gepositioneerd in de tuin bij het logiesgebouw maar overlapt deels het logiesverblijf. Dit wordt t.b.v. de nieuwbouw gesloopt.

4. Conclusie

Op basis van het vooronderzoek blijkt dat zich op de locatie geen potentiële verontreinigingsbronnen bevinden of hebben bevonden. Daarnaast zich in de nabijheid van de locatie geen gevallen van bodemverontreiniging bekend die mogelijk van invloed zijn op de bodemkwaliteit van de onderzoekslocatie.

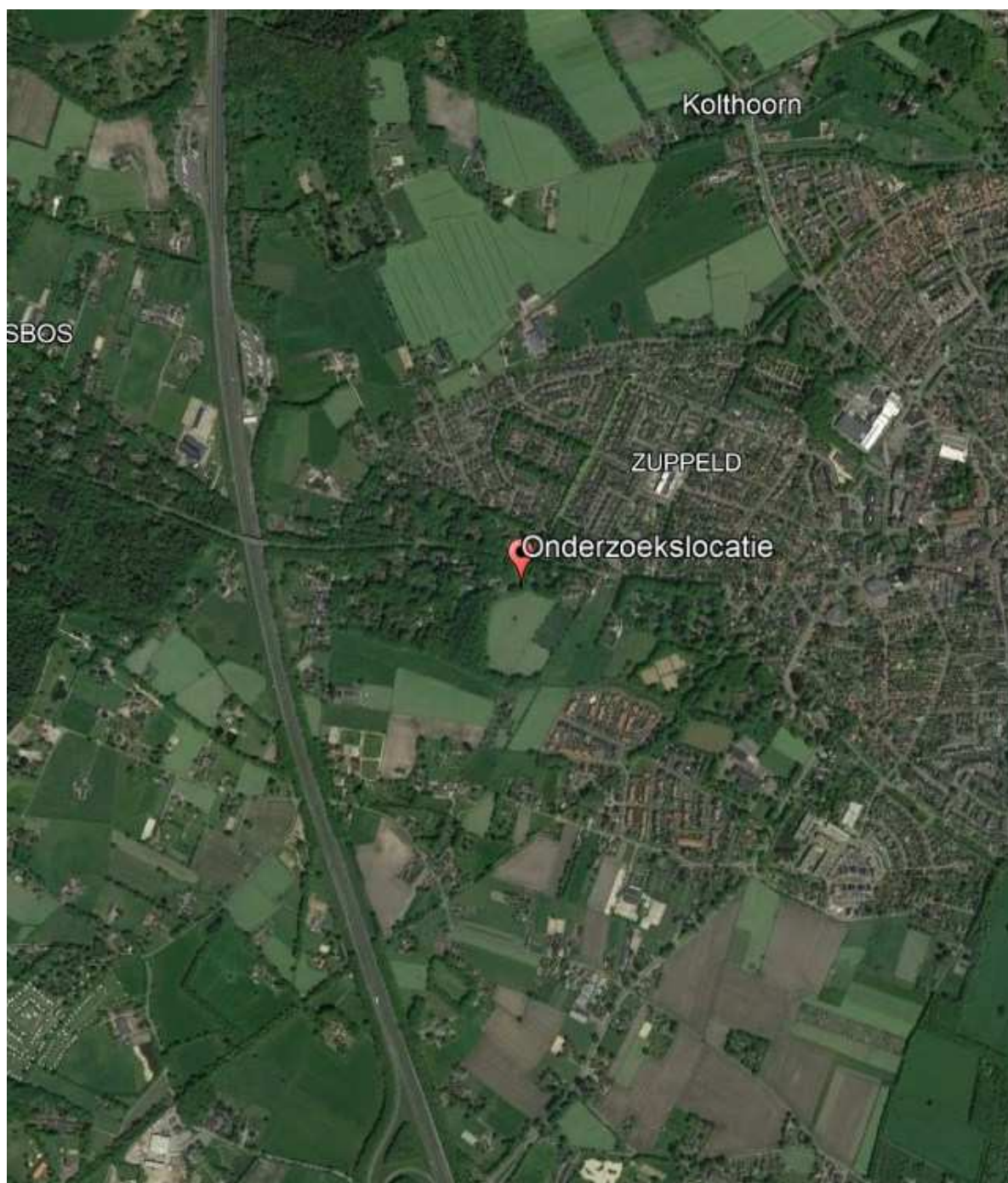
De hypothese wordt gesteld dat er geen reden is om een bodemverontreiniging op het perceel te verwachten. Een (aanvullend) verkennend bodemonderzoek kan daarom achterwege blijven.

BIJLAGEN



Bijlage 1. Onderzoekslocatie op topografische kaart



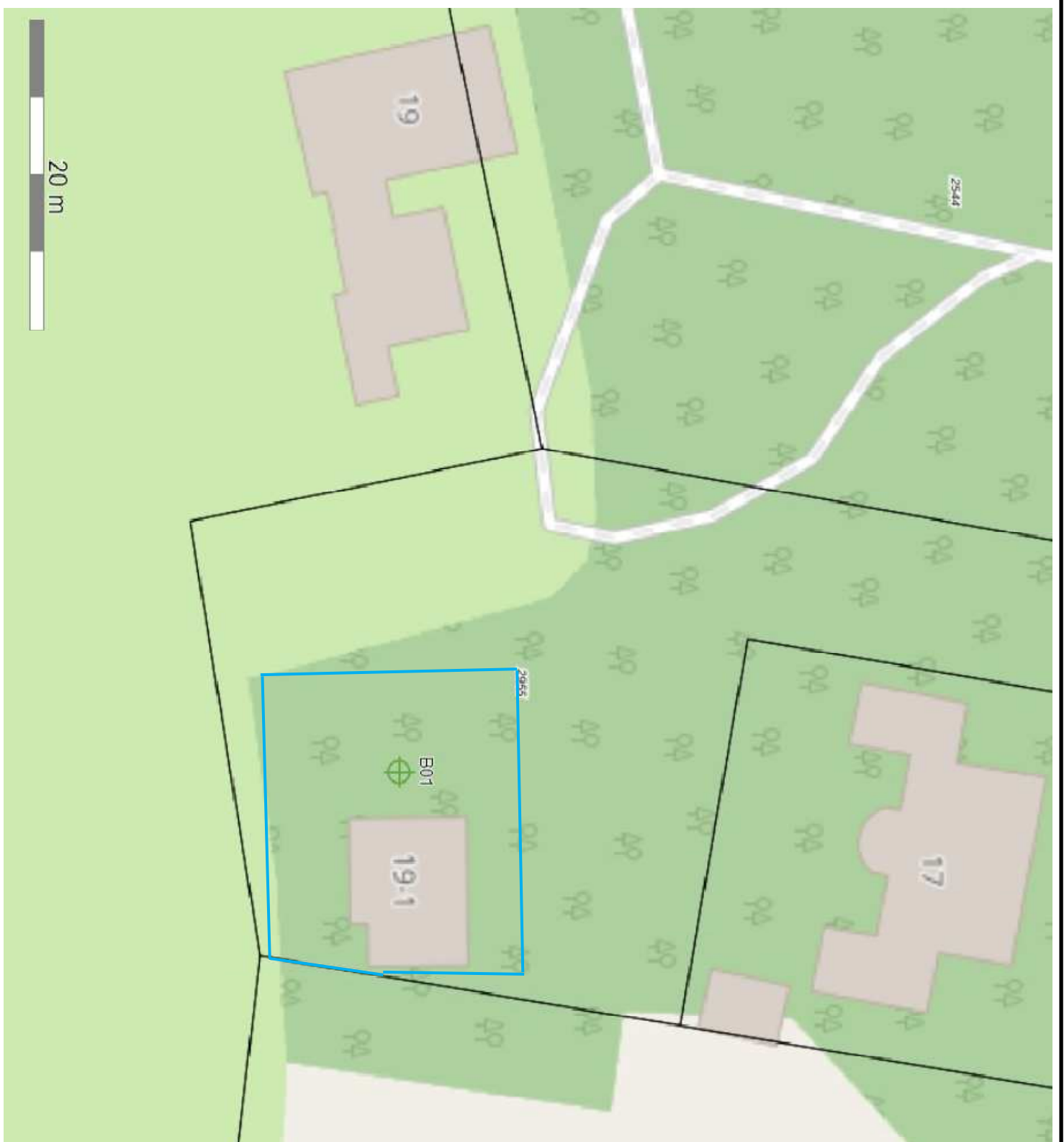


Bijlage 1: Onderzoekslocatie	
Gemeente Heerde	
Elburgerweg 19-1 te Heerde	
Sectie: H nr. 2955	Projectnr.: 23120
	Schaal: 1 : 25000



Bijlage 2. Situatietekening meetpunt





Situering meetpunten

Elburgerweg 19-1 Heerde



Legenda

Situering meetpunten



Boring 0 – 1,5 m-mv



Terreingrens



Onderzoeksgebied



Opdrachtgever

Cultuurland Advies
De heer M. Hoekman

Projectnummer

23120

Datum

12-06-2023

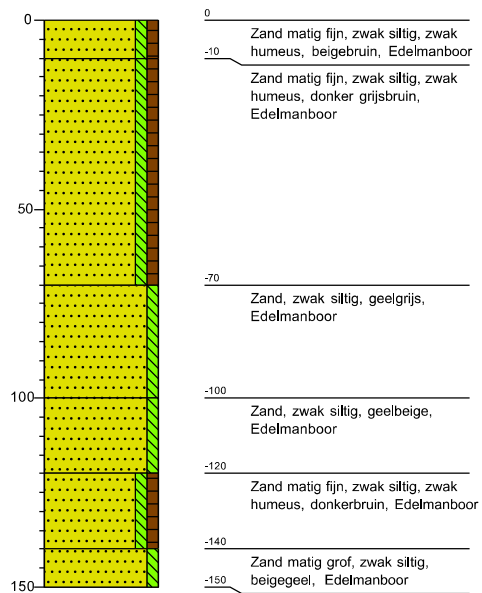


Bijlage 3. Boorprofiel



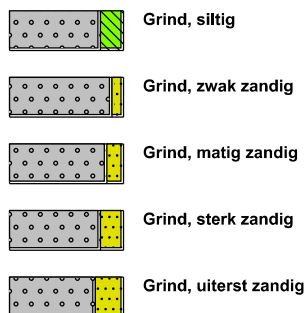
Boring: B01

Datum: 12-6-2023

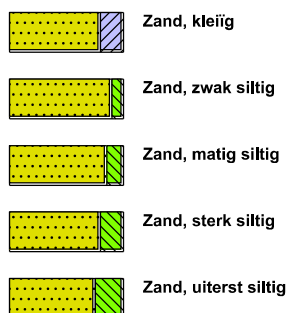


Legenda (conform NEN 5104)

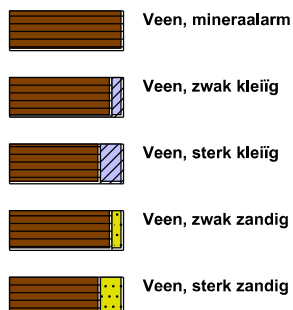
grind



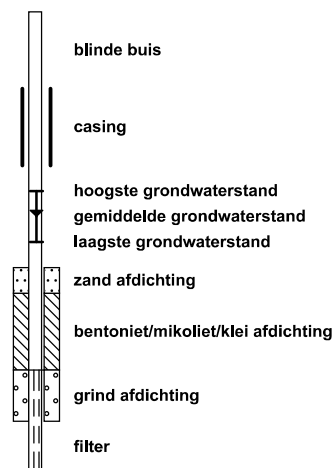
zand



veen



peilbuis



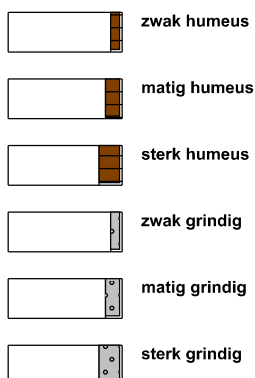
klei



leem



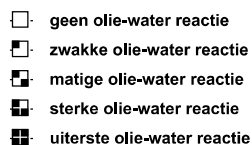
overige toevoegingen



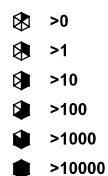
geur



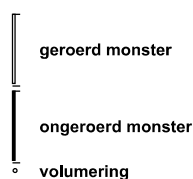
olie



p.i.d.-waarde



monsters



overig





Bijlage 4. Omgevingsrapportage / bodeminformatie



Boluwa

Omgevingsrapportage



Bodem

Locaties

Ondergrond

Kadastraal perceel

topografie

Selectie

Inhoudsopgave

Voorblad
Inhoudsopgave
Inleiding
Kaarten
Disclaimer
Toelichting

De provincie Gelderland en de twee grote Gelderse gemeenten Arnhem en Nijmegen zijn in het kader van de Wet bodembescherming (Wbb) aangewezen als de instanties die toezien op het saneren van verontreinigde bodem en het voorkomen van nieuwe bodemverontreiniging (. Zij sturen de bodemsaneringsoperatie en voeren zelf bodemsaneringen uit en beoordelen plannen en saneringen die door anderen (bedrijven, particulieren en gemeenten) worden uitgevoerd. Hierbij kan de provincie juridische en financiële instrumenten inzetten. In dit kader worden bodemgegevens verzameld in het bodeminformatiesysteem (BIS) van de provincie.

In deze rapportage treft u gegevens aan die afkomstig zijn uit het BIS van de provincie Gelderland. Hiermee krijgt u een indruk van de aan- of afwezigheid van gegevens over mogelijke bodemverontreiniging in het geselecteerde gebied. De twee grote gemeenten hebben hun eigen BIS. Gegevens van die gemeenten worden niet in deze rapportage weergegeven.

Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is.

De provincie zal aansturen op sanering van alle historische verontreinigingen (ontstaan voor 1987) die risico's veroorzaken (dit zijn de spoedlocaties die tot de werkvoorraad van de provincie behoren). In het rapport wordt per locatie aangegeven (Vervolg Wbb-traject) of een locatie nog tot de werkvoorraad behoort en welke vervolg in dat kader wordt verwacht.

Dit rapport bestaat uit vier delen:

1. Deze pagina bevat een tekening van het geselecteerde gebied.
2. Informatie over het geselecteerde gebied, per locatie gegroepeerd
De in het bodeminformatiesysteem van de provincie Gelderland aangetroffen informatie over locaties die zich binnen het geselecteerde gebied bevinden.
3. Disclaimer
4. Toelichting op de rapportage. Hier vindt u de uitleg van de gegevens die in dit rapport zijn vermeld.

Als u vragen heeft over de in dit rapport vermelde gegevens dan kunt u contact opnemen met de provincie Gelderland via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET

of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Binnen het aangegeven zoekgebied is geen informatie aangetroffen.

De bodeminformatie die u in deze rapportage aantreft is met zorg door gemeenten of provincie in het bodeminformatiesysteem ingevoerd. Toch kan het voorkomen dat informatie is verouderd, onvolledig is of onjuistheden bevat. De provincie Gelderland is niet aansprakelijk voor enigerlei schade die het directe of indirecte gevolg is van of in verband staat met het gebruik van deze informatie. Het ontbreken van gegevens in het BIS of deze rapportage wil niet zeggen dat er geen bodemverontreiniging op een perceel of in een gebied aanwezig is. Deze rapportage bevat geen gegevens van de twee grote gemeenten in de provincie Gelderland die zelf bevoegd gezag Wet bodembescherming zijn (Arnhem en Nijmegen). Als u fouten of onvolkomenheden in de rapportage aantreft kunt u ons helpen door dit te melden via <https://www.gelderland.nl/Contact> door het invullen van een vragenformulier. Dit wordt automatisch toegezonden aan het PROVINCIELOKET of te bellen naar 026 – 359 99 99.

Toelichting

Locatie

Algemene gegevens waaronder de locatie in het BIS bekend is. Daarnaast wordt aangegeven of de locatie betrekking heeft op een verontreiniging die na 1 januari 1987 is ontstaan (een zorgplicht geval dat onmiddellijk ongedaan gemaakt moet worden/zijn).

Status

In de wet bodembescherming wordt onderscheid gemaakt tussen ernstige en niet ernstige verontreinigingen. Bij ernstige verontreinigingen wordt vervolgens beoordeeld of bij het huidige gebruik er mogelijke risico's aanwezig zijn. Op basis van de beschikbare gegevens wordt de verontreinigingssituatie zo goed mogelijk ingeschat en vermeld onder het veld 'beoordeling'. Pas als de verontreiniging voldoende is onderzocht wordt de conclusie vastgelegd in een formeel besluit. Dit is onder het veld 'Beschikking' aangegeven.

Sanering

In een saneringsplan wordt aangegeven hoe de sanering wordt uitgevoerd. Dit kan voor een beperkt deel van het terrein gelden (deelsanering) of in verschillende fasen worden uitgevoerd. Als het bevoegd gezag een termijn heeft afgegeven voor het starten van de sanering dan wordt dat hier vermeld. Indien wordt ingestemd met het eindresultaat van de sanering (vastgelegd in een evaluatierapport) wordt ook de einddatum van de sanering ingevuld.

Uitgevoerde onderzoeken

Een lijst van rapporten die betrekking hebben op de locatie. Deze rapporten worden in het geval van ernstige verontreiniging beoordeeld door het bevoegd gezag Wbb.

(Mogelijk) Verontreinigende activiteiten

Dit is een overzicht van bekende historische (bedrijfs)activiteiten die op de locatie aanwezig zijn geweest en mogelijk bodemverontreiniging veroorzaakt hebben. Deze potentiële verontreinigingsbronnen vormen het zogenaamde, Historisch Bodem Bestand (HBB).

Besluiten

Op basis van de aangeleverde rapporten doet het bevoegd gezag uitspraak over de mate van verontreiniging (ernst), de spoedeisendheid van saneren (spoed), te nemen maatregelen voor, na en tijdens sanering, saneringsplannen en de uitvoering van de sanering (evaluatie). In dit overzicht worden de door de provincie Gelderland genomen besluiten vermeld.

Saneringscontouren

Indien sprake is van een deelsanering of verschillende fasen dan worden meerdere contouren vermeld. Per fase of deel wordt aangegeven welke saneringsvariant voor de boven- of ondergrond uiteindelijk is uitgevoerd.

Zorgmaatregelen/gebruiksbeperkingen

Als na sanering nog verontreiniging is achtergebleven zijn maatregelen genomen om blootstelling aan of verspreiding van deze (rest)verontreiniging te voorkomen. Deze maatregelen worden in het BIS geregistreerd. Het bevoegd gezag houdt toezicht op het in standhouden van deze maatregelen.



Gemeentelijke geluid-/ bodeminformatie

Volgnummer: 1872

1. Gegevens aanvrager

Naam Daan van de Vrugt
Namens bedrijf/instelling Boluwa Eco Systems BV _____
Adres Postbus 11 _____
Postcode 8180 AA _____
Woonplaats Heerde _____
Telefoonnummer 0578 - 69 12 18 _____
E-mailadres info@boluwa.nl _____

2. Gevraagde informatie

- Uitgevoerde bodemonderzoeken
- Uitgevoerde saneringen
- Ondergrondse olietanks
- Verdacht voor bodemverontreiniging
- Informatie over milieubestand (bedrijven, vergunningen en meldingen)
- Informatie over aangrenzende percelen

Informatie met betrekking tot ☐ Gemeentelijke geluidsniveaukaart
☒ Gemeentelijke bodeminformatie

Ten aanzien van perceel

Adres Elburgerweg 19-1
Plaats Heerde

3. Ondertekening

Datum aanvraag 17-05-2023

Hoewel de gegevens met de meeste zorgvuldigheid tot stand zijn gekomen, is de gemeente niet aansprakelijk voor afwijkingen en/of onjuistheden in de verstrekte informatie.

Wijze van betaling: de kosten worden per kwartaal achteraf via een nota aan u in rekening gebracht.

Hieronder in te vullen door de gemeente

Gemeentelijke informatie:

De gemeente beschikt niet over gemeentelijke bodeminformatie op grond waarvan redelijkerwijs verondersteld zou kunnen worden dat de bodem op het perceel Elburgerweg 19-1 in Heerde verontreinigd is.

Op tegenovergelegen perceel Elburgerweg 38 in Heerde is op 27-08-1993 een verkennend onderzoek NVN 5740 uitgevoerd door Tukkers (doc.nr. A396). In de bovengrond zijn lichte verontreinigingen van Pak, Lood en Koper geconstateerd. In het grondwater zijn lichte verontreinigingen van Zink, Som xyleen-isomeren, Lood, Kwik en Koper geconstateerd.

Op achtergelegen perceel Scholtenspad 4 in Heerde is op 01-09-2003 een verkennend onderzoek NEN 5740 uitgevoerd door Boluwa (doc.nr. 03264). In de boven- en ondergrond is een lichte verontreiniging van Arseen geconstateerd. In de bovengrond is een lichte verontreiniging van

Informatie verstrekt	via e-mail
Verstrekt door	Jenny Peetoom
Datum	26-05-2023
Legeskosten	€ 20,95



Bijlage 5. Kadastrale kaart en eigendomsinformatie





12345

25

Deze kaart is noordgericht

Perceelnummer

Huisnummer

Vastgestelde kadastrale grens

Voorlopige kadastrale grens

Administratieve kadastrale grens

Bebouwing

Schaal 1: 500

Kadastrale gemeente

Sectie

Perceel

Heerde

H

2955

kadaster



Aan dit uittreksel kunnen geen betrouwbare maten worden ontleend.

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

Voor een eensluidend uittreksel, geleverd op 17 mei 2023

De bewaarder van het kadaster en de openbare registers





BETREFT	
Heerde H 2955	
UW REFERENTIE	
Boluwa	
GELEVERD OP	PRODUCTIEORDERNUMMER
17-05-2023 - 09:00	S11153554668
VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M	VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M
16-05-2023 - 14:59	16-05-2023 - 14:59
BLAD	
1 van 2	

Eigendomsinformatie

ALGEMEEN

Kadastrale aanduiding	Heerde H 2955		
	Kadastrale objectidentificatie: 081130295570000		
Locatie	Elburgerweg 19 1 8181 EM Heerde		
	BAG identificatie: 0246010000002209		
	Locatiegegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Adressen en Gebouwen		
Kadastrale grootte	1.475 m²		
Grens en grootte	Vastgesteld		
Coördinaten	198406 - 488920		
Omschrijving	Erf - tuin		
Koopsom	€ 812.500	Koopjaar	2005
	Met meer onroerend goed verkregen		

AANTEKENINGEN

Publiekrechtelijke beperking	Er zijn geen beperkingen bekend
------------------------------	---------------------------------

RECHTEN

1 Eigendom (recht van)			
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 30882/28 Arnhem	Ingeschreven op	04-10-2005 om 09:00
Naam gerechtigde	De heer Herman Jacob Wullink		
Adres	Elburgerweg 19 8181 EM HEERDE		
Geboren	04-05-1946	te	WIJHE
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
Burgerlijke staat	Gehuwd (ten tijde van verkrijging)		
Betrokken persoon	Mevrouw Afke Semplonius (ten tijde van verkrijging)		
	Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen		
1 Eigendom (recht van)			
Aandeel	1/2		
Afkomstig uit stuk	Hyp4 30882/28 Arnhem	Ingeschreven op	04-10-2005 om 09:00
Naam gerechtigde	Mevrouw Afke Semplonius		



BETREFT

Heerde H 2955

UW REFERENTIE

Boluwa

GELEVERD OP

17-05-2023 - 09:00

PRODUCTIEORDERNUMMER

S11153554668

VOLLEDIG GESIGNALEERD T/M

16-05-2023 - 14:59

VOLLEDIG BIJGEWERKT T/M

16-05-2023 - 14:59

BLAD

2 van 2

Adres Elburgerweg 19
8181 EM HEERDE

Geboren 22-06-1946

te HEMELUMER OLDEP-
HAERT EN NOORD-
WOLDE

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Burgerlijke staat Gehuwd (ten tijde van verkrijging)

Betrokken persoon [De heer Herman Jacob Wullink](#) (ten tijde van verkrijging)

Persoonsgegevens zijn ontleend aan de Basisregistratie Personen

Bijlage 8



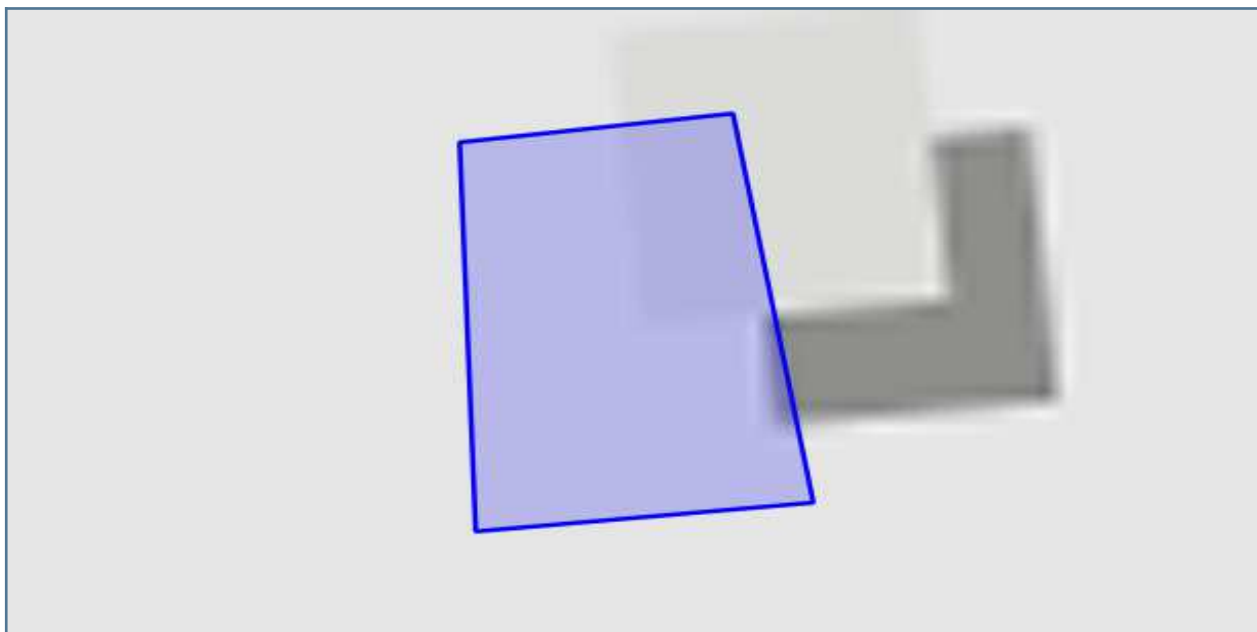
Digitale watertoets

De watertoets helpt u om aan de hand van de locatie van uw ruimtelijke plan en een aantal vragen te toetsen of u de belangen van het Waterschap raakt. Indien dit het geval is krijgt u tekst en uitleg over het vervolg proces.

Op basis van de check is onderstaande nodig

1. Advies Algemeen
2. Advies grondwaterfluctuatietoneel

Op basis van onderstaande locatie



Vragen en antwoorden uit de check

Gaat het om een ruimtelijk plan dat uitsluitend een functiewijziging betreft van bestaande bebouwing zonder fysieke aanpassing van bebouwing en ruimte?	nee
Wordt er in de huidige situatie wateroverlast ervaren binnen het plangebied?	nee
Gaat u verhard oppervlak toevoegen?	nee
Raakt het plangebied een A of B watergang?	nee
Raakt het plangebied een riooltransportleiding?	nee
Raakt het plangebied een waterbergingsgebied?	nee
Raakt het plangebied een waterkering?	nee
Raakt het plangebied een grondwaterbeschermingsgebied?	nee
Raakt het plangebied de grondwaterfluctuatietoezone?	ja
Raakt het plangebied "natuurwateren" (voorheen wateren met HEN- of SED-functie)?	nee
Raakt het plangebied een KRW-waterlichaam?	nee

Details

1. Advies Algemeen

Wat moet ik doen?

Maak afwegingen over eventuele nieuwe, stedelijke uitbreidingen vanuit de ondergrond, met het oog op de waterhuishouding en altijd klimaatadaptief. Voor meer informatie verwijzen we u naar onze Blauwe Omgevingsvisie voor het jaar 2050 (<https://bovi2050.nl/verhaal/waterinclusieve-bebouwde-omgeving/>). Zo zou kunnen worden gedacht aan het aanbrengen van 'groene daken' op nieuwe gebouwen, eventueel met meervoudig ruimtegebruik en waterbergingcapaciteit. Ook kan bij bijvoorbeeld de aanleg van nieuwe parkeerplaatsen gebruik worden gemaakt van waterdoorlatende verharding met bijbehorende afvoer vertragende onderlaag of waterberging op straat en in verlaagde groenstroken. Zie voor uitleg en inspiratie hierover: <http://www.ruimtelijkeadaptatie.nl>, <https://www.deltaprogramma.nl/themas/ruimtelijke-adaptatie>, <https://klimaatvalleienveluwe.nl/atlas/> en <https://www.urbangreenbluegrids.com/>.

Algemene aandachtspunten

Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.

Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.

Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Waar moet ik op letten?

Het waterschap vraagt u om in uw plan met de volgende drie aandachtspunten rekening te houden.

1. Vasthouden - bergen - afvoeren Een belangrijk principe is dat een deel van het hemelwater binnen het plangebied wordt vastgehouden en/of geborgen en dus niet direct afgevoerd wordt naar de riolering of het oppervlaktewater. Hiermee wordt bereikt dat de waterzuiveringsinstallatie beter functioneert, verdroging wordt tegen gegaan en piekafvoeren in het oppervlaktewater (met eventueel wateroverlast in benedenstrooms gelegen gebieden) wordt voorkomen. Bij lozing op oppervlaktewater zal hiervan een melding gedaan moeten worden bij het waterschap.
2. Grondwaterneutraal bouwen Om grondwateroverlast te voorkomen adviseert het waterschap om boven de gemiddelde hoogste grondwaterstand (GHG) te ontwerpen. Dit betekent dat aspecten zoals ontwateringsdiepte en infiltratie van hemelwater, beschouwd worden ten opzichte van de GHG. Het structureel onttrekken / draineren van grondwater is geen duurzame oplossing en moet worden voorkomen. Het waterschap adviseert de initiatiefnemer dan ook om voorafgaand aan de ontwikkeling een goed beeld te krijgen van de heersende grondwaterstanden en GHG. Eventuele grondwateroverlast is in eerste instantie een zaak voor de betreffende perceeleigenaar.
3. Schoon houden - scheiden - schoon maken Om verontreiniging van bodem, grond- en/of oppervlaktewater te voorkomen is het van belang dat het afstromende hemelwater niet verontreinigd raakt. Dit kan door nadere eisen / randvoorwaarden te stellen aan bijvoorbeeld de toegepaste (bouw)materialen. Wij vragen de initiatiefnemer om duurzame bouwmaterialen te gebruiken. De gemeente kan u hiermee verder helpen.

Achtergrondinformatie

Bij grondwaterneutraal bouwen is het belangrijk om te kijken of de (geplande) ontwikkeling past bij de grondwaterstanden in het plangebied. Voor wonen, bedrijven en infrastructuur moet de grond niet te nat zijn en dus de grondwaterstand voldoende diep. Er zal geen grondwateroverlast zijn als wordt voldaan aan de bij een bepaalde functie behorende ontwateringsdiepte. Zo is de gangbare norm voor de ontwateringsdiepte voor woningen (met kruipruimte) en secundaire wegen 70 cm beneden maaiveld. Wanneer grondwaterstanden structureel hoger liggen dan deze 70 cm dan kan wateroverlast ontstaan en kunnen de gebruiksfuncties worden aangetast. Om voldoende ontwateringsdiepte te bereiken, en toch aan te sluiten bij bestaande grond- en oppervlaktewaterpeilen kan overwogen worden het terrein integraal op te hogen, dan wel om over te gaan op selectief ophogen in combinatie met bijvoorbeeld bouwen zonder kruipruimtes te gebruiken.

Waterschap heeft beleid rond drainage vast gelegd in de Keur, en dan specifiek in algemene regel 3.2.54 Brengen van water in oppervlaktewaterlichaam A, B, en C. (<https://www.vallei-veluwe.nl/wat-doet-waterschap/voldoende-water/regels-rondom-water/>)

2. Advies grondwaterfluctuatietone

Wat moet ik doen?

U dient in uw plan rekening te houden met de verwachte stijging van de grondwaterstanden in de grondwaterfluctuatietone. Hierover dient u afstemming te zoeken met de provincie om te bepalen wat dit voor uw concrete plan betekent.

Waar moet ik op letten?

Het plangebied ligt in de grondwaterfluctuatietone, zoals die door de Provincie Gelderland is bepaald. Dit is een zone langs de flanken van het Veluwemassief, waar de grondwaterstanden naar verwachting op termijn zullen stijgen. Afhankelijk van de verwachte stijging kan het raadzaam zijn daar nu rekening mee te houden, om toekomstig grondwateroverlast te voorkomen.

Achtergrondinformatie

De grondwaterfluctuatietone is vastgelegd in de Omgevingsvisie van Provincie Gelderland. Meer informatie over de grondwaterfluctuatietone kunt u vinden op de website van de Provincie Gelderland.

Bijlage 9



AKOESTISCH ONDERZOEK WEGVERKEERSLAWAAI

Elburgerweg 19, 19-1
Heerde

R25232

ancoor

RAPPORT

Akoestisch onderzoek Wegverkeerslawaaï

Projectlocatie

Elburgerweg 19 & 19-1
Heerde

Opdrachtgever

Cultuurland Advies
Groteweg 54
8191 JX Wapenveld



ANCOOR
Lijsterbeslaan 117
7004 GN DOETINCHEM
Telefoon 03 14 - 36 81 06
Email info@ancoor.nl

<i>Projectnummer en versie:</i> 25232, versie 1.0		<i>Status:</i> DEFINITIEF V22GR
<i>Projectleider:</i> Dhr. M. Mengers	<i>Paraaf:</i> 	<i>Rapportdatum:</i> 16-05-2023

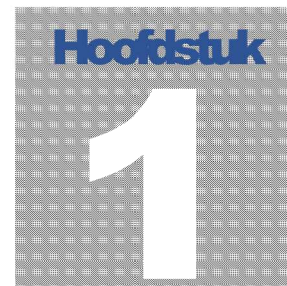
© ANCOOR Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vermenigvuldigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand, of openbaar gemaakt, in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen of op enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van de uitgever

Inhoudsopgave

1. Aanleiding en doelstelling onderzoek.....	1-1
1.1 Aanleiding onderzoek.....	1-1
1.2 Doelstelling onderzoek.....	1-1
1.3 Plangebied.....	1-1
1.4 Opzet van het onderzoek.....	1-1
2. Wettelijk kader	2-1
2.1 Wegverkeerslawaaï	2-1
2.2 Gezoneerde wegen	2-1
2.2.1 Zoneplicht.....	2-1
2.2.2 Zonebreedte	2-1
2.2.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder	2-1
2.2.4 Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'	2-2
2.3 Wegen omgeving plangebied.....	2-2
2.3.1 Gemeentelijke wegen.....	2-2
2.3.2 Rijkswegen.....	2-2
3. Verkeers- en modelgegevens	3-1
3.1 Verkeersgegevens	3-1
3.1.1 Aangeleverde verkeersgegevens.....	3-1
3.1.2 Gemeentelijke gezoneerde wegen.....	3-1
3.1.1 Rijkswegen.....	3-1
3.1 Modelgegevens	3-2
4. Resultaten en toetsing	4-1
4.1 Algemeen	4-1
4.2 Resultaten zoneplichtige wegen	4-1
4.2.1 Gemeentelijke wegen.....	4-1
4.2.2 Rijkswegen.....	4-2
4.3 Resultaten cumulatie	4-2
5. Te treffen maatregelen	5-1
6. Conclusie en aanbevelingen	6-1
6.1 Algemeen	6-1
6.2 Zoneplichtige wegen	6-1

Bijlagen

01	Regionale en lokale situering
02	Plangebied/Bouwplan
03	Prognose verkeersintensiteiten
04	Uitdraai plot rekenmodel
05	Invoergegevens rekenmodel
06	Resultaten gezoneerde wegen
07	Resultaten cumulatie optredende geluidbelasting wegverkeer



1. Aanleiding en doelstelling onderzoek

1.1 Aanleiding onderzoek

In opdracht van Cultuurland Advies te Wapenveld is door ANCOOR een akoestisch onderzoek ingesteld naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeer op de gevels van de te realiseren voor bewoning bestemde bebouwingen gelegen aan de Elburgerweg 19 en 19-1 te Heerde. Dit ter voorbereiding op de wijziging van het bestemmingsplan voor de genoemde locatie. Alvorens de procedure voor de bestemmingsplanherziening verder ter hand kan worden genomen, dient er inzicht te bestaan in de optredende geluidsbelasting ten gevolge van het wegverkeer vanuit de directe omgeving op het plangebied. Voornamelijk het wegverkeer over de Rijksweg A50, als ook het wegverkeer over de gemeentelijke gebiedsontsluitende Elburgerweg, kan invloed hebben op het nieuw te realiseren bouwplan.

Een akoestisch onderzoek is op grond van de Wet geluidhinder noodzakelijk wanneer voor bewoning bestemde bebouwingen geprojecteerd worden binnen een door deze Wet aangewezen geluidzone van een weg. Het onderzoek is noodzakelijk omdat de geprojecteerde bouwlocatie is gelegen binnen de geluidzone van zone plichtige wegen.

1.2 Doelstelling onderzoek

Doelstelling van het uit te voeren akoestische onderzoek is het bepalen van de optredende geluidsbelastingen afkomstig van het wegverkeerslawaai op de ter plaatse van het plangebied geprojecteerde voor bewoning bestemde bebouwing in de toekomstige situatie (over ten minste 10 jaar, 2033).

1.3 Plangebied

In bijlage 01 is de regionale en lokale situering van het plangebied en de ontsluiting op de bestaande wegenstructuur hiervan weergegeven, en ook een 3D-uitdraai van de ligging van het plangebied in haar omgeving. In bijlage 02 is een uitdraai van de door de initiatiefnemer verstrekte bouwplan/verkaveling weergegeven.

De resultaten van het uitgevoerde akoestisch onderzoek wegverkeerslawaai zijn samengevat in deze rapportage.

1.4 Opzet van het onderzoek

In het voorliggende rapport wordt in hoofdstuk 2 het wettelijke kader waarbinnen het onderzoek moet worden uitgevoerd beschreven en is een omschrijving van de onderzoekslocatie opgenomen. In hoofdstuk 3 worden de verkeersintensiteiten van de voor het plangebied relevante wegen omschreven. In hoofdstuk 4 worden de resultaten van de berekeningen en ook de toetsing in het kader van de Wet geluidhinder als gevolg van de gezoneerde wegen gepresenteerd. Om na te kunnen gaan in hoeverre er sprake is van een goed woon- en leefklimaat in de directe omgeving van het geprojecteerde plangebied, zijn ook de optredende geluidbelastingen van alle wegen gezamenlijk in kaart gebracht. In hoofdstuk 5 worden de te treffen voorzieningen besproken. Tenslotte worden in hoofdstuk 6 de conclusies en aanbevelingen weergegeven.

2. Wettelijk kader

2.1 Wegverkeerslawaaï

In de Wet geluidhinder dient met betrekking tot de geluidbelasting van een weg over alle perioden (dag-, avond- en nachtperiode) van respectievelijk 07.00-19.00 uur, van 19.00-23.00 uur en van 23.00-07.00 uur te worden bepaald. De L_{den} is de logaritmisch gemiddelde waarde van de berekende geluidbelasting in genoemde dag-, avond- (verhoogd met 5 dB) en nachtperiode (verhoogd met 10 dB), waarbij gebruik wordt gemaakt van een 'energetische' middeling. In de Wet geluidhinder is een grenswaarde opgenomen ten aanzien van de geluidbelasting op de gevels van voor bewoning bestemde bebouwing.

2.2 Gezoneerde wegen

2.2.1 Zoneplicht

Op grond van het gestelde in de Wet geluidhinder, worden aan weerszijden van een weg zones aangegeven (artikel 74 Wgh). Binnen deze zones worden eisen gesteld aan de geluidbelasting.

2.2.2 Zonebreedte

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

Tabel 2-1: Overzicht van toepassing zijnde zonebreedte conform gestelde in de Wet geluidhinder.

Aantal rijstroken	Zonebreedte stedelijk gebied	Zonebreedte buitenstedelijk gebied
Een of twee rijstroken	200 meter	250 meter
Drie of vier rijstroken	350 meter	400 meter
Vijf of meer rijstroken	350 meter	600 meter

Gebieden binnen de bebouwde kom worden als stedelijk aangemerkt. Alle buiten stedelijke gebieden worden gebieden als buiten de bebouwde kom aangemerkt.

Het geprojecteerde bouwplan is gelegen in een binnenstedelijk gebied [binnen de bebouwde kom].

2.2.3 Aftrek conform artikel 110g Wet geluidhinder

Op grond van doorontwikkeling van de technische mogelijkheden en het treffen van geluid reducerende maatregelen aan de motorvoertuigen, is te verwachten dat het wegverkeer in de toekomst minder geluid zal produceren dan momenteel het geval is. Binnen de Wet geluidhinder is in artikel 110g de mogelijkheid opgenomen om deze vermindering van de geluidsproductie in de geluidbelasting door te berekenen. Voor zover er geen sprake is van specifieke omstandigheden, wordt de berekende geluidsbelasting verminderd met de aftrek ex. artikel 110g van de Wet geluidhinder, voordat de toetsing aan de grenswaarden plaatsvindt.

De hoogte van de aftrek is geregeld in artikel 3.4 van het Reken- en Meetvoorschrift geluid 2012 en bedraagt ook na 1 juli 2018:

- 2 dB voor wegen waarvoor de representatief te achten snelheid van lichte motorvoertuigen 70 km/uur of meer bedraagt, 3 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB bedraagt en 4 dB als de geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB bedraagt;
- 5 dB voor de overige wegen;
- 0 dB bij de bepaling van de geluidwering van de gevel ten behoeve van de borging van de binnenwaarden.

2.2.4 Maximaal toelaatbare geluidbelasting 'nieuwe situaties'

Volgens de Wet geluidhinder is er sprake van een 'nieuwe situatie' als een nieuwe weg wordt aangelegd en/of er sprake is van nog niet geprojecteerde voor bewoning bestemde bebouwing. Dit houdt in dat deze woonbestemmingen niet binnen het van kracht zijnde bestemmingsplan passen. Er is derhalve sprake van een noodzakelijke herziening van dit bestemmingsplan. Grenswaarden voor 'nieuwe situaties' zijn in artikel 82 tot en met 87 van de Wet geluidhinder opgenomen.

In eerste instantie wordt ervan uitgegaan dat een voorkeursgrenswaarde van 48 dB, zoals gesteld in artikel 82, eerste lid, niet mag worden overschreden. Als uit de rekensom uitkomsten blijkt dat dit in het onderhavige geval wel zo zou zijn, maar de maximale ontheffingswaarde niet wordt overschreden, dan kan de gemeente Heerde onder bepaalde voorwaarden een ontheffing verlenen voor een hogere toelaatbare geluidbelasting. Dan dienen maatregelen welke zijn gericht op het terugbrengen van de geluidbelasting tot de voorkeursgrenswaarde, op overwegende bezwaren te stuiten van stedenbouwkundige, verkeerskundige, landschappelijke of financiële aard. Hierbij mag de optredende geluidbelasting niet groter zijn dan de maximale ontheffingswaarde.

Als de optredende geluidbelasting meer bedraagt dan de gestelde maximale ontheffingswaarde, dan is realisatie zonder het treffen van aanvullende voorzieningen niet mogelijk. In de onderstaande tabel is de normstelling uit de Wet geluidhinder met betrekking tot de maximale ontheffingswaarden opgenomen.

Tabel 2-2: Overzicht voorkeurs- en maximale ontheffingswaarde wegverkeer.

Situatie wegverkeer		Voorkeursgrenswaarde	Max. ontheffingswaarde
te bouwen woningen / geluidsgevoelige bebouwing	buitenstedelijk	48 dB	53 dB
	binnenstedelijk	48 dB	63 dB

2.3 Wegen omgeving plangebied

In de directe omgeving van het geprojecteerde plangebied zijn een aantal wegen gelegen die akoestisch gezien van invloed kunnen zijn op de geprojecteerde woonbebouwing.

2.3.1 Gemeentelijke wegen

Voor het wegverkeer over de in de directe omgeving van het plangebied gelegen gezonde gemeentelijke wegen, zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- De bouwlocatie is gelegen in binnenstedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzone bedraagt voor tweebaanswegen 200 meter.
- De voorkeursgrenswaarde op de gevels van de geprojecteerde voor bewoning bestemde bebouwing, bedraagt 48 dB.
- De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt voor wegen met een snelheid van 70 km/h of minder in de regel 5 dB.

2.3.2 Rijkswegen

Voor het wegverkeer over de in de directe omgeving van het plangebied gelegen gezonde rijksweg A50, zijn de volgende uitgangspunten van toepassing:

- De bouwlocatie is gelegen in binnenstedelijk gebied.
- De breedte van de geluidzone bedraagt voor vierbaanswegen 400 meter.

WETTELIJK KADER

- De voorkeursgrenswaarde op de gevels van de geprojecteerde voor bewoning bestemde bebouwing, bedraagt 48 dB.
- De maximale ontheffingswaarde bedraagt 63 dB.
- De aftrek conform artikel 110g uit de Wet geluidhinder bedraagt voor wegen met een snelheid van 70 km/h of meer in de regel 2 dB.
- 3 dB als de optredende geluidsbelasting zonder aftrek 56 dB bedraagt.
- 4 dB als de optredende geluidsbelasting zonder aftrek 57 dB bedraagt.

3. Verkeers- en modelgegevens

3.1 Verkeersgegevens

3.1.1 Aangeleverde verkeersgegevens

De gemeente Heerde heeft de verkeersgegevens van de Elburgerweg op 13-01-2023 aangeleverd. In verband met het ontbreken van actuele verkeerstellingen uit het regionale verkeersmodel, heeft de gemeente Heerde snelheidsmetingen van de Elburgerweg uit het jaar 2018 aangeleverd.

Voor zover deze door de gemeente aangeleverde verkeersgegevens/snelheidsmetingen incompleet zijn om rechtstreeks op te kunnen nemen in een 3D-rekenomgeving, zijn deze aangevuld en uitgewerkt door Ancoor, de onderbouwing hiervoor is opgenomen in de uitwerking van de verkeersgegevens in Bijlagen 02.

Dit heeft geresulteerd in de uitgewerkte gegevens betreffende de verdeling van de verkeersintensiteiten over de dag-, avond- en nachtperiode en de voertuigcategorie licht [LV], middel [MV] en zwaar [ZV]. Daarnaast zijn ook de voor de input benodigde relevante maximumsnelheden en wegdektypen per afzonderlijk wegvak nader uitgewerkt. Er is rekening gehouden met een autonome groei van 1% per jaar in de gemeente Heerde. Voor een overzicht van de uitgewerkte verkeers- en weggegevens, voor de gezoneerde wegen in de directe omgeving van het plangebied, wordt verwezen naar de onderstaande tabellen.

De uitgewerkte input is als uitgangspunt voor de op te stellen berekeningen gebruikt. Voor de onderbouwing van de berekeningen wordt kortheidshalve verwezen naar de bij dit onderzoek uitgewerkte bijlagen.

3.1.2 Gemeentelijke gezoneerde wegen

In het voor dit plangebied uitgewerkte 3D-rekenmodel zijn de onderstaande verkeersgegevens met betrekking tot de gezoneerde gemeentelijke wegen ingegeven.

Tabel 3-1: Uur intensiteiten binnen de zone van het plangebied gelegen gemeentelijke wegen met een geluidzone.

Naam	Omschrijving	Wegdek	Snelheid	Aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
Elburgerwe	Elburgerweg 50km/u	Referentiewegdek	50	2302	145,1	90,3	15,8	3,9	1,2	0,4	1,4	0,2	0,1

3.1.1 Rijkswegen

In het voor dit plangebied uitgewerkte 3D-rekenmodel zijn de onderstaande verkeersgegevens met betrekking tot de Rijkswegen ingegeven.

Tabel 3-2: Uur intensiteiten binnen de zone van het plangebied gelegen Rijkswegen met een geluidzone.

Naam	Omschrijving	Wegdek	Snelheid	Aantal	LV(D)	LV(A)	LV(N)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)
30396	50 / 226,251 / 226,949	2L ZOAB	115	25877	1460,4	715,9	185,2	113,2	36,0	25,2	133,1	59,1	58,7
34687	50 / 226,239 / 226,251	2L ZOAB	115	25877	1460,4	715,9	185,2	113,2	36,0	25,2	133,1	59,1	58,7
35109	50 / 227,010 / 227,504	2L ZOAB	115	25877	1460,4	715,9	185,2	113,2	36,0	25,2	133,1	59,1	58,7
36355	50 / 225,708 / 226,240	2L ZOAB	115	21689	1223,7	559,0	199,1	84,5	21,9	23,2	113,0	36,9	48,3
35731	50 / 225,264 / 226,239	2L ZOAB	115	25877	1460,4	715,9	185,2	113,2	36,0	25,2	133,1	59,1	58,7
33624	50 / 226,251 / 227,502	2L ZOAB	115	21689	1223,7	559,0	199,1	84,5	21,9	23,2	113,0	36,9	48,3

3.1 Modelgegevens

Voor het uitwerken van het 3D-rekenmodel in GEOMILIEU is gebruik gemaakt van het door het Kadaster ter beschikking gestelde 3D Geluid data, versie 0.3.1.

Met versie 0.3.1 bieden zij drie input-lagen aan voor geluid studies. Namelijk:

1. Gebouwen LoD 1.3;
2. TIN/Hoogtelijnen;
3. Bodemvlakken met geluidreflectie- en absorptie waarden voor een groot deel van de modeloppervlakte; voor de hierin niet als bodemvlak opgenomen ondergrond, is een standaard bodemfactor ingevoerd van 0,7 als zijnde 'compact land en grind'.

De drie lagen zijn door het Kadaster volledig automatisch gegenereerd op basis van BAG, BGT en AHN. Voor deze data zijn keuzes gemaakt ten aanzien van vereenvoudiging van geometrieën, hoogte-differentiatie tussen aansluitende dakdelen, minimale afmetingen, etc. Deze gegevens zijn gegenereerd om gebruikt te worden binnen Standaard Rekenmethode II van het RMG2012 (SRM2) en zijn door ANCOOR een op een overgenomen in het rekenmodel ten behoeve van deze rapportage.

4. Resultaten en toetsing

4.1 Algemeen

De invloed van het wegverkeerslawaaï op de in de directe omgeving hiervan gelegen plangebied, is in dit akoestische onderzoek nader onderzocht. De berekeningen van de geluidsbelasting afkomstig van het wegverkeer zijn verricht via een door DGMR ontwikkeld computerprogramma Geomilieu (V2022-41). Deze is gebaseerd op het Reken- en meetvoorschrift geluid 2012, standaardrekenmethode II.

In bijlage 04 is de situering van het plangebied weergegeven zoals deze in het computerprogramma Geomilieu is ingevoerd. De invoergegevens van de objecten, wegen en ontvangerpunten zoals deze dienen te worden beschouwd in de zin van de Wet geluidhinder, zijn opgenomen in bijlage 05. De beoordelingspunten zijn rondom de geprojecteerde woonbestemmingen gesitueerd, waarbij per beoordelingspunt berekeningen zijn uitgevoerd op een waarnemhoogte van 1.50 en 4.5 meter boven het vloerniveau van de hierin aanwezige geluidsgevoelige ruimten.

De resultaten van de berekende invallende geluidsbelastingen L_{den} als gevolg van het wegverkeer over de gezoneerde wegen in 2033 zijn opgenomen in Bijlage 06. In bijlage 07 is een overzicht opgenomen van de resultaten bij cumulatie afkomstig van al het voor het plangebied relevante wegverkeer. Afkomstig van alle gezoneerde wegen gezamenlijk.

4.2 Resultaten zoneplichtige wegen

In onderstaande tabellen zijn de berekende hoogste geluidsbelastingen op de diverse ontvangerpunten weergegeven als gevolg van het wegverkeer op de afzonderlijke gezoneerde wegen. De weergegeven geluidsbelasting zijn exclusief aftrek op basis van het gestelde in artikel 110-g van de Wet geluidhinder weergegeven [L_{den}]. Ook is de overschrijding gebaseerd op de aftrek ex. artikel 110-g van de Wet geluidhinder ten opzichte van de gestelde grenswaarde hierbij weergegeven.

4.2.1 Gemeentelijke wegen

In de onderstaande tabellen zijn de optredende geluidbelastingen [Rekenuitkomsten] afkomstig van de gezoneerde gemeentelijke wegen per weg weergegeven.

Tabel 4-1: Optredende geluidsbelastingen op ontvanger punten, afkomstig van het wegverkeer over de Elburgerweg.

Naam	Hoogte [m]	Daag [dB]	Avond [dB]	Nacht [dB]	L_{den} [dB]	Toets [dB]	Art. 110 g	Overschrijding
TP1_A	1,5	46,6	44,2	36,9	47,2	48	5	—
TP1_B	4,5	50,6	48,2	40,9	51,3	48	5	—
TP2_A	1,5	45,8	43,3	36,0	46,4	48	5	—
TP2_B	4,5	47,6	45,1	37,8	48,2	48	5	—
TP3_A	1,5	27,1	24,5	17,3	27,7	48	5	—
TP3_B	4,5	31,0	28,5	21,2	31,6	48	5	—
TP4_A	1,5	44,9	42,4	35,1	45,5	48	5	—
TP4_B	4,5	47,0	44,6	37,3	47,7	48	5	—

In het bovenstaande overzicht is voor de weg, conform het gestelde in artikel 110-g van de Wet geluidhinder, L_{den} met 5 dB gecorrigeerd voor wegen met een maximumsnelheid van minder dan <70 km/uur.

RESULTATEN EN TOETSING

4.2.2 Rijkswegen

In de onderstaande tabellen zijn de optredende geluidbelastingen [Rekenuitkomsten] afkomstig van de gezoneerde rijkswegen weergegeven.

Tabel 4-2: Optredende geluidsbelastingen op ontvanger punten, afkomstig van het wegverkeer over de A50 (> 70 km/uur).

Naam	Hoogte [m]	Dag [dB]	Avond [dB]	Nacht [dB]	Lden [dB]	Toets [dB]	Art. 110 g	Overschrijding
TP1_A	1,5	45,8	42,3	38,7	47,2	48	2	—
TP1_B	4,5	45,4	41,9	38,3	46,8	48	2	—
TP2_A	1,5	42,3	38,9	35,3	43,8	48	2	—
TP2_B	4,5	42,5	39,0	35,4	43,9	48	2	—
TP3_A	1,5	42,6	39,1	35,6	44,1	48	2	—
TP3_B	4,5	44,8	41,2	37,9	46,3	48	2	—
TP4_A	1,5	46,9	43,4	39,9	48,4	48	2	—
TP4_B	4,5	47,7	44,2	40,7	49,2	48	2	—

In het bovenstaande overzicht is voor de weg, conform het gestelde in artikel 110-g van de Wet geluidhinder, Lden met 2 dB gecorrigeerd voor wegen met een maximumsnelheid groter dan >70 km/uur.

4.3 Resultaten cumulatie

Voor een goede ruimtelijke inpassing dient tevens te worden beoordeeld in hoeverre er sprake is van een goed woon- en leefklimaat ter plaatse van de geprojecteerde woonbestemmingen.

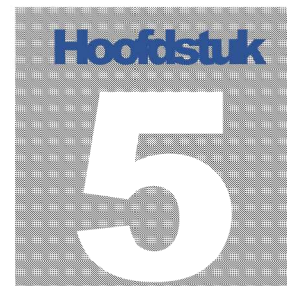
Tabel 4-3: Optredende geluidsbelastingen wegverkeer op alle wegen gezamenlijk.

Naam	Hoogte [m]	Dag [dB]	Avond [dB]	Nacht [dB]	Lden [dB]	Toets [dB]	Art. 110 g	Overschrijding
TP1_A	1,5	49,2	46,3	40,9	50,2	48	0	2
TP1_B	4,5	51,8	49,1	42,8	52,6	48	0	5
TP2_A	1,5	47,4	44,6	38,7	48,3	48	0	0
TP2_B	4,5	48,7	46,1	39,8	49,6	48	0	2
TP3_A	1,5	42,7	39,2	35,7	44,2	48	0	—
TP3_B	4,5	44,9	41,5	38,0	46,4	48	0	—
TP4_A	1,5	49,0	46,0	41,1	50,2	48	0	2
TP4_B	4,5	50,4	47,4	42,4	51,5	48	0	4

Het totaaloverzicht van alle toetspunten is in de bijlage toegevoegd.

Uitgaande van een (fictieve) toetsingswaarde van 48 dB, is er als gevolg van de optredende gecumuleerde geluidbelasting afkomstig van het wegverkeer over de in de directe nabijheid van het plangebied gelegen wegen, sprake van een overschrijding van maximaal 5 dB.

Deze gecumuleerde geluidbelastingen dienen als uitgangspunt te worden aangehouden voor het (mogelijk) uitwerken van geluidwerende voorzieningen ter plaatse van de zwaarst belaste gevels.



5. Te treffen maatregelen

5.1 Maatregelen

Het doel van de Wet geluidhinder is om geluidhinder te voorkomen, dan wel zo veel mogelijk te beperken. Een optredende geluidsbelasting tot en met de voorkeursgrenswaarde van 48 dB garandeert een goed woon-en leefklimaat.

Uit de uitgevoerde berekeningen van de zone plichtige wegen blijkt, dat er geen sprake is van een overschrijding van de gestelde grenswaarde van 48 dB. Voorzieningen zijn in dit kader derhalve niet noodzakelijk.

Ook als gevolg van de cumulatie van de gezamenlijke wegen, zijn er geen aanvullende voorzieningen noodzakelijk. De optredende geluidbelasting van de gecumuleerde wegen, zonder aftrek ex. artikel 110-g van de Wet geluidhinder, bedraagt namelijk maximaal 52,6 dB. Dit is minder dan 53 dB waarmee rekening wordt gehouden op grond van het gestelde in het Bouwbesluit. Hierin is namelijk opgenomen dat de schilconstructie in ieder geval 20 dB buitengeluid dient tegen te houden. Hierdoor is een binnen niveau van 33 dB gegarandeerd.

6. Conclusie en aanbevelingen

6.1 Algemeen

In opdracht van Cultuurland Advies te Wapenveld is door ANCOOR een akoestisch onderzoek uitgevoerd naar de optredende geluidbelastingen ten gevolge van het wegverkeerlawaaï op de geprojecteerde voor bewoning bestemde bebouwing gelegen binnen het plangebied aan de Elburgerweg 19 en 19-1 te Heerde. Het onderzoek is noodzakelijk omdat het plangebied is gelegen in de directe nabijheid van zone plichtige wegen. Voor een goede ruimtelijke inpassing van het geprojecteerde bouwplan is de cumulatie van alle in de directe omgeving van het plangebied gelegen geluidbronnen, in het akoestisch onderzoek betrokken.

6.2 Zoneplichtige wegen

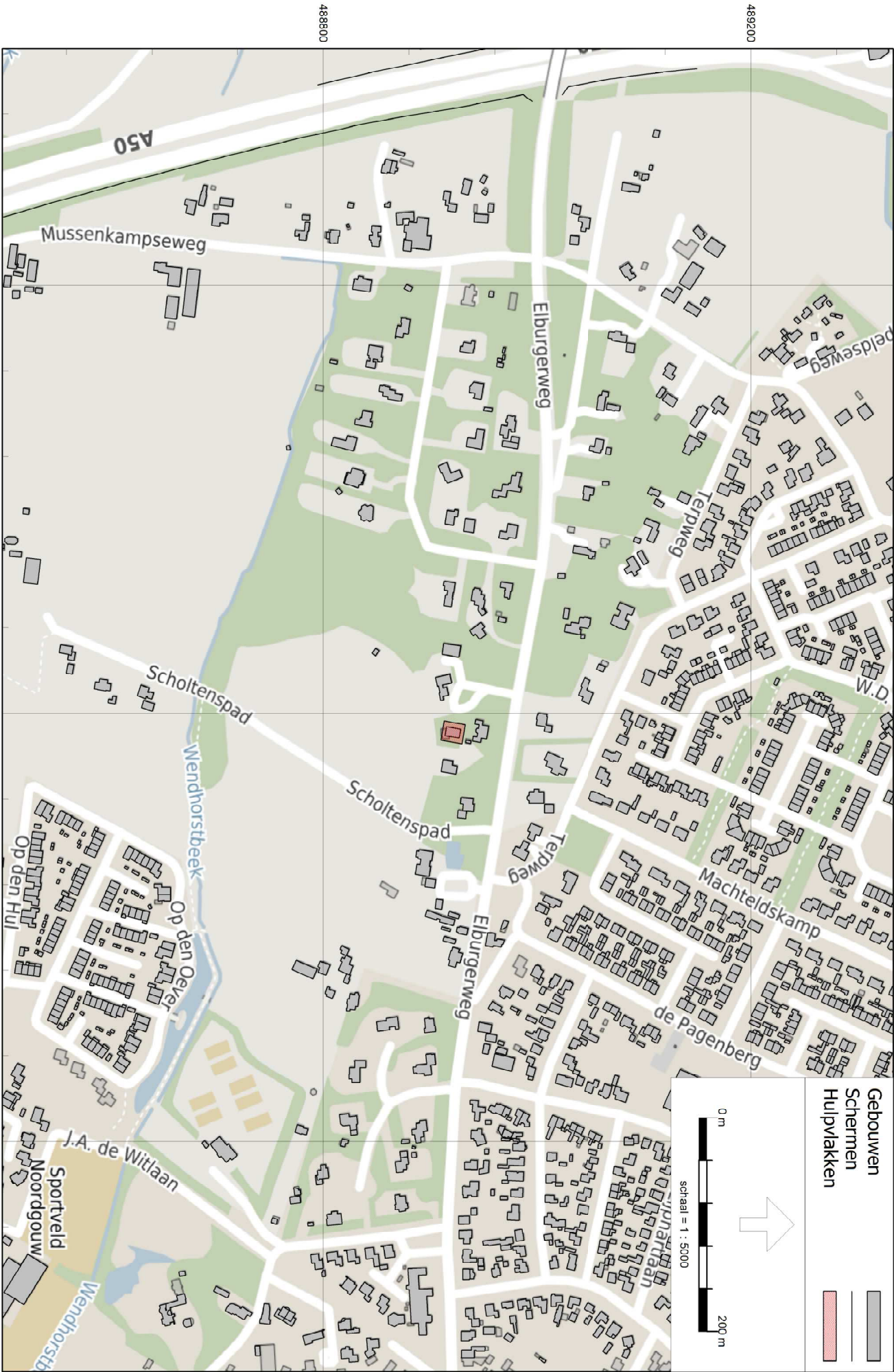
De te verwachten geluidsbelastingen [L_{den}] vanwege het wegverkeer op de gevels van de binnen het plangebied geprojecteerde woonbestemmingen, bedraagt 47 dB of minder. Hieruit blijkt dat de voorkeursgrenswaarde van 48 dB ten gevolge van het wegverkeer op de nabijgelegen zone plichtige wegen niet wordt overschreden. Deze wegen vormen derhalve overeenkomstig het gestelde in de Wet geluidhinder geen belemmering voor de realisatie van het voorliggende bouwplan.

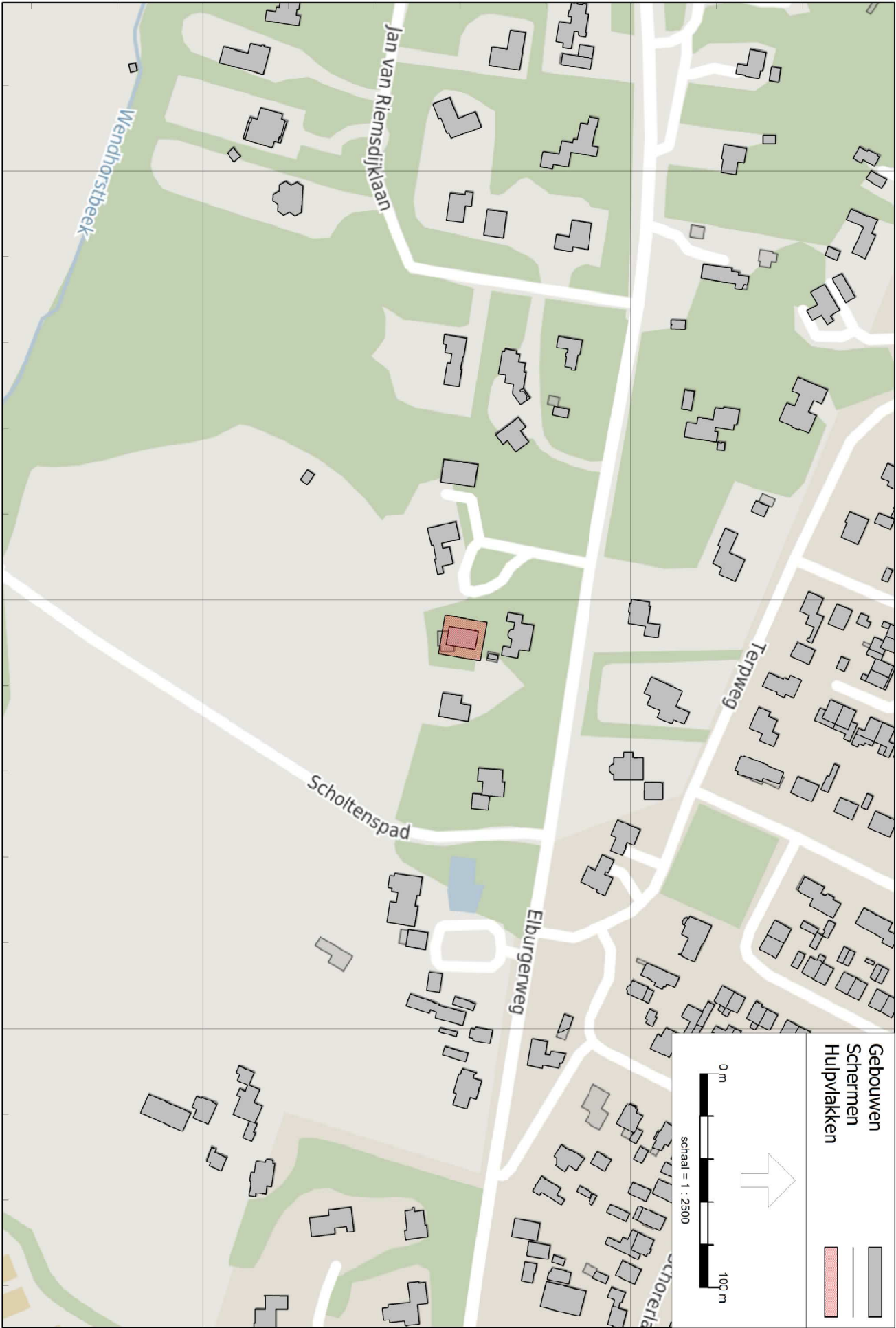
6.3 Cumulatie wegverkeerslawaaï

Voor een goede ruimtelijke inpassing [beoordeling van een goed woon- en leefklimaat] van de voor bewoning bestemde bebouwing in haar directe omgeving, dient eveneens de gecumuleerde geluidbelasting afkomstig van alle in de directe nabijheid van het plangebied gelegen wegen te worden beschouwd.

Om na te kunnen gaan of er als gevolg van het wegverkeer over alle in de directe omgeving van het plangebied aanwezige wegen, sprake is van een goed woon- en leefklimaat, zijn de optredende geluidbelastingen afkomstig van alle gezamenlijke wegen in kaart gebracht. De gecumuleerde geluidbelasting afkomstig van alle wegen gezamenlijk bedraagt maximaal 52,6 dB. Dit is minder dan 53 dB waarmee rekening dient te worden gehouden op grond van het gestelde in het Bouwbesluit. Hierin is namelijk opgenomen dat de schilconstructie in ieder geval 20 dB buitengeluid dient te weren. Hierdoor is een binnen niveau van 33 dB gegarandeerd.

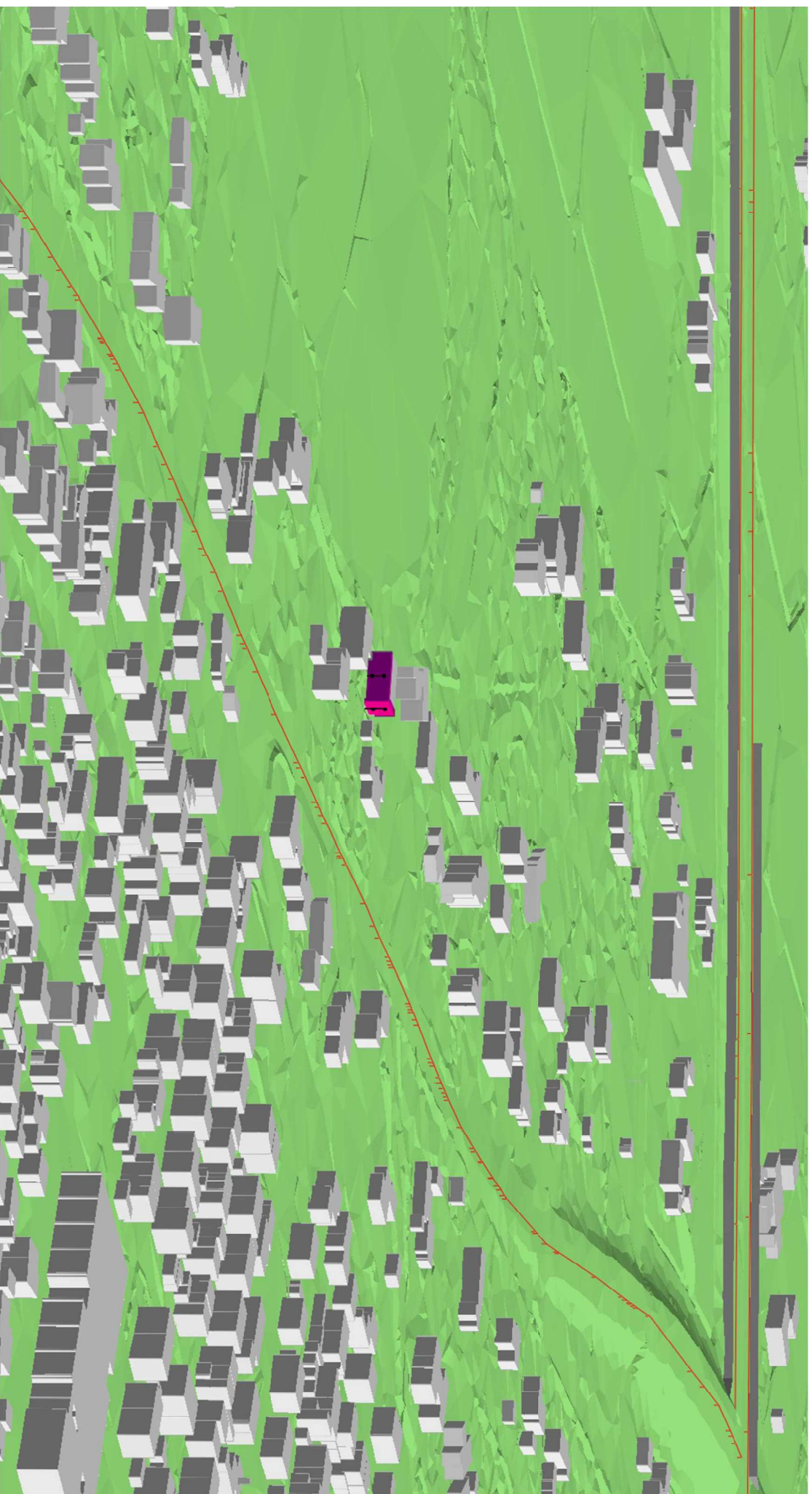
BIJLAGE 01







3D-scan van de geprojecteerde woonbestemming gelegen aan de Elburgerweg 19-1 te Heerde.









BIJLAGE 02



BIJLAGE 03

Elburgerweg Heerde (uitsluitend registraties > 20 km/uur)

Datum metingen	15-6-2018	9-7-2018
Locatie	Lichtmast 19 t.h.v. huisnr. 15	
Instelling	snelheden tussen 20 en 250 km/uur worden geregistreerd	
Resultaten totaal (totaal van het verkeer in beide richtingen)		
Aantal metingen	46.715 mvt	
Hoogst gemeten snelheid	114,0 km/uur	
V85-snelheid	59,0 km/uur	
Gem. snelheid totaal	49,2 km/uur	
Resultaten vanaf Jan van Riemsdijklaan (voorzijde smiley)		
Aantal metingen	34.712 mvt	
Hoogst gemeten snelheid	114,0 km/uur	
V85-snelheid voor smiley in werking treedt (V1)	59,0 km/uur	
V85-snelheid na oplichten smiley (V2)	53,0 km/uur	
Reductie	6,0 km/uur	
Gem. snelheid voor smiley in werking treedt (V1)	49,1 km/uur	
Gem. snelheid na oplichten smiley (V2)	43,8 km/uur	
Reductie	5,3 km/uur	
Resultaten vanaf Eperweg (achterzijde smiley)		
Aantal metingen	12.003 mvt	
Hoogst gemeten snelheid	114,0 km/uur	
V85-snelheid	60,0 km/uur	
Gem. snelheid	49,4 km/uur	

Aantal voertuigen per etmaal van 18-06-2018 T/M 09-07-2018	
Maandag 18-06-2018	3244 mvt per etmaal
Dinsdag 19-06-2018	3491 mvt per etmaal
Woensdag 20-06-2018	3546 mvt per etmaal
Donderdag 21-06-2018	2683 mvt per etmaal
Vrijdag 22-06-2018	1485 mvt per etmaal
Zaterdag 23-06-2018	1375 mvt per etmaal
Zondag 24-06-2018	1089 mvt per etmaal
Maandag 25-06-2018	1458 mvt per etmaal
Dinsdag 26-06-2018	1561 mvt per etmaal
Woensdag 27-06-2018	1517 mvt per etmaal
Donderdag 28-06-2018	1576 mvt per etmaal
Vrijdag 29-06-2018	1522 mvt per etmaal
Zaterdag 30-06-2018	1476 mvt per etmaal
Zondag 01-07-2018	1146 mvt per etmaal
Maandag 02-07-2018	1407 mvt per etmaal
Dinsdag 03-07-2018	1378 mvt per etmaal
Woensdag 04-07-2018	1576 mvt per etmaal
Donderdag 05-07-2018	1686 mvt per etmaal
Vrijdag 06-07-2018	1790 mvt per etmaal
Zaterdag 07-07-2018	1465 mvt per etmaal
Zondag 08-07-2018	1107 mvt per etmaal
Gemiddeld aantal voertuigen per etmaal over de Elburgerweg	
Maandag	2036 mvt gemiddeld over 3 weken per etmaal
Dinsdag	2143 mvt gemiddeld over 3 weken per etmaal
Woensdag	2213 mvt gemiddeld over 3 weken per etmaal
Donderdag	1982 mvt gemiddeld over 3 weken per etmaal
Vrijdag	1599 mvt gemiddeld over 3 weken per etmaal
Zaterdag	1439 mvt gemiddeld over 3 weken per etmaal
Zondag	1114 mvt gemiddeld over 3 weken per etmaal

Gemiddeld aantal motorvoertuigen per werkdag	1995 mvt per werkdag

Van: Eric Hooijer <E.Hooijer@heerde.nl>
Verzonden: woensdag 13 oktober 2021 09:19
Aan: Bert Mengers | Ancoor
CC: Gemeente Heerde
Onderwerp: verkeersintensiteiten akoestisch onderzoek Zwolseweg 1 (Verseon 534272)

Beste heer Mengers,

Naar aanleiding van uw verzoek van 5 oktober jl. kan ik u het volgende meedelen t.a.v. de verkeersintensiteiten rondom de Zwolseweg 1.

De gemeente Heerde beschikt over een milieuzonemodel. Dit model, dat op basis van ervaringscijfers en modellen tot stand is gekomen, wordt niet jaarlijks geactualiseerd. De gegevens die hieronder staan gaan uit van het prognosejaar 2025. Deze kunnen vervolgens doorberekende worden naar het prognosejaar 2031 of 2035, **gebruikbaar gebeurt dit in Heerde met een autonome groei van 1%.**

Zwolseweg

2025 netwerk_geluid berichten metainformatie																
 Oprochten	 Selecteer		☐	<u>DESCR</u>	<u>Wegdek</u>	<u>Snelheid</u>	<u>Intensiteit</u>	<u>PELOWDAY</u>	<u>PELOWEVE</u>	<u>PELOWNI</u>	<u>PELOWLVDAY</u>	<u>PELOWLVEVE</u>	<u>PELOWLVNI</u>	<u>PELOWLTDAY</u>	<u>PELOWLTEVE</u>	<u>PELOWLTNI</u>
				Zwolseweg	SMA-NL8	50	1318	6,68	0	3,94	92,01	0	100	3,59	0	4,4

Marktstraat

2025 netwerk_geluid berichten metainformatie																	
				Selecteer	DESCR	Wegdek	Snelheid	Intensiteit	PELOWDAY	PELOWEVE	PELOWNI	PELOWLVDAY	PELOWLVEVE	PELOWLVNI	PELOWLTDAY	PELOWLTEVE	PELOWLVNI
			☐		Marktstraat	Elementenverharding in keperverband	30	2021	6,95	3,29	0,43	92,48	95,62	96,96	4,39	2,79	1,52

Dorpsstraat

2025 netwerk geluid																berichten		metainformatie	
		☐	<u>Opdrachten</u>	<u>Selecteer</u>	<u>DESCR</u>	<u>Wegdek</u>	<u>Snelheid</u>	<u>Intensiteit</u>	<u>PELOWDAY</u>	<u>PELOWEVE</u>	<u>PELOWNI</u>	<u>PELOWLVDAY</u>	<u>PELOWLVEVE</u>	<u>PELOWLVNI</u>	<u>PELOWLTDAY</u>	<u>PELOWLTEVE</u>	<u>PELOWLNI</u>		
			Dorpsstraat	Elementenverharding in keperverband	30	4744	6,9	3,3	0,5	93	93,05	94	4	4	4				

Soerelseweg

PROGNOSE WEGVERKEER

LOCATIEGEGEVENS	
Projectnaam	R25232
Straatnaam	Elburgerweg
Plaats	Heerde
Aantal rijlijnen	2

PROJECTGEGEVENS	
Datum	16 mei 2023
Tijd	15:02
Initialen	MM
Wegtype	50 km Wijkontsluiting

TELJAAR	
Uitgangspunten teljaar	
jaartal teljaar	= 2018
werkdaggemiddelde teljaar	= 1.995 mvt/etm
Factor personenauto's	= 93,4 %
Factor middelzwaar verkeer	= 79,3 %
Factor zwaar verkeer	= 79,3 %
Factor motoren	= 100,0 %
Weekdaggemiddelde teljaar	
Personenauto's	= 1.920 mvt/etm
Middelzwaar verkeer	= 47 mvt/etm
Zwaar verkeer	= 16 mvt/etm
Motoren	= 0 mvt/etm
weekdaggemiddelde teljaar	= 1.984 mvt/etm
Verkeersverdeling teljaar	
dagperiode	= 78,4 %
avondperiode	= 16,0 %
nachtperiode	= 5,7 %
Voertuigklasseverdeling dagperiode teljaar	
Lichte motorvoertuigen	= 96,5 %
Middelzware motorvoertuigen	= 2,6 %
Zware motorvoertuigen	= 0,9 %
Motoren	= 0,0 %
Voertuigklasseverdeling avondperiode teljaar	
Lichte motorvoertuigen	= 98,2 %
Middelzware motorvoertuigen	= 1,3 %
Zware motorvoertuigen	= 0,5 %
Motoren	= 0,0 %
Voertuigklasseverdeling nachtperiode teljaar	
Lichte motorvoertuigen	= 97,1 %
Middelzware motorvoertuigen	= 2,5 %
Zware motorvoertuigen	= 0,3 %
Motoren	= 0,0 %

PROGNOSEJAAR	
Uitgangspunten prognosejaar	
jaartal prognosejaar	= 2033
gem. verkeersgroei per jaar	= 1,0 %
aantal jaren van groei	= 15 jaar
Weekdaggemiddelde prognosejaar	
Personenauto's	= 2.230 mvt/etm
Middelzwaar verkeer	= 55 mvt/etm
Zwaar verkeer	= 18 mvt/etm
Motoren	= 0 mvt/etm
weekdaggemiddelde prognosejaar	= 2.303 mvt/etm
Voertuigklasseverdeling dagperiode prognosejaar	
Lichte motorvoertuigen	= 96,5 %
Middelzware motorvoertuigen	= 2,6 %
Zware motorvoertuigen	= 0,9 %
Motoren	= 0,0 %
Voertuigklasseverdeling avondperiode prognosejaar	
Lichte motorvoertuigen	= 98,2 %
Middelzware motorvoertuigen	= 1,3 %
Zware motorvoertuigen	= 0,5 %
Motoren	= 0,0 %
Voertuigklasseverdeling nachtperiode prognosejaar	
Lichte motorvoertuigen	= 97,1 %
Middelzware motorvoertuigen	= 2,5 %
Zware motorvoertuigen	= 0,3 %
Motoren	= 0,0 %

Voertuigcategorie	Aantal voertuigen per uur in 2018			Aantal voertuigen per uur in 2033		
	dag	avond	nacht	dag	avond	nacht
Lichte motorvoertuigen	125,0	77,8	13,6	145,1	90,3	15,8
Middelzware motorvoertuigen	3,4	1,1	0,4	3,9	1,2	0,4
Zware motorvoertuigen	1,2	0,2	0,0	1,4	0,2	0,1
Motoren	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0	0,0

PROGNOSE WEGVERKEER Nadere uitwerking

LOCATIEGEGEVENS		PROJECTGEGEVENS	
Projectnaam	R25232	Datum	16 mei 2023
Straatnaam	Elburgerweg	Tijd	15:02
Plaats	Heerde	Initialen	MM
Aantal rijlijnen	2	Wegtype	50 km Wijkontsluiting

VERVOERSWIJZE	Factoren omzetten werkdag gemiddelde naar weekdag gemiddelde		
Personenauto	93,4 %	Totaal personenauto's werkdaggemiddelde	1.995 mvt/etm
Middelzwaar verkeer	79,3 %	Waarvan totaal vrachtverkeer	80 mvt/etm
Zwaar verkeer	79,3 %	Percentage vrachtverkeer	4,0 %
Motoren	100,0 %	Middelzwaar verkeer 75 % Zwaar verkeer	25 %

Weekdaggemiddelde prognosejaar			2230 mvt/etm			55 mvt/etm			18 mvt/etm		
Keuzelijst	Personenautos %			Middelzwaar verkeer %			Zwaar verkeer %				
	Daguur	Avonduur	Nachtuur	Daguur	Avonduur	Nachtuur	Daguur	Avonduur	Nachtuur		
Autosnelweg	6,50	13,60	1,05	6,60	8,24	1,57	6,01	8,84	2,38		
Autoweg	6,65	12,04	1,02	6,90	6,64	1,32	6,53	7,24	1,80		
80 km weg buiten bebouwde kom	6,82	11,68	0,81	7,18	6,08	0,97	7,42	4,72	0,78		
60 km weg buiten bebouwde kom	6,82	11,68	0,81	7,18	6,08	0,97	7,42	4,72	0,78		
50 km Stadsontsluiting	6,59	14,84	0,76	6,99	8,20	0,99	7,34	6,24	0,71		
50 km Wijkontsluiting	6,51	16,20	0,71	7,10	8,88	0,74	7,36	9,20	0,31		
30 km weg binnen bebouwde kom	6,68	13,68	0,77	7,35	5,56	0,78	7,31	6,04	0,78		

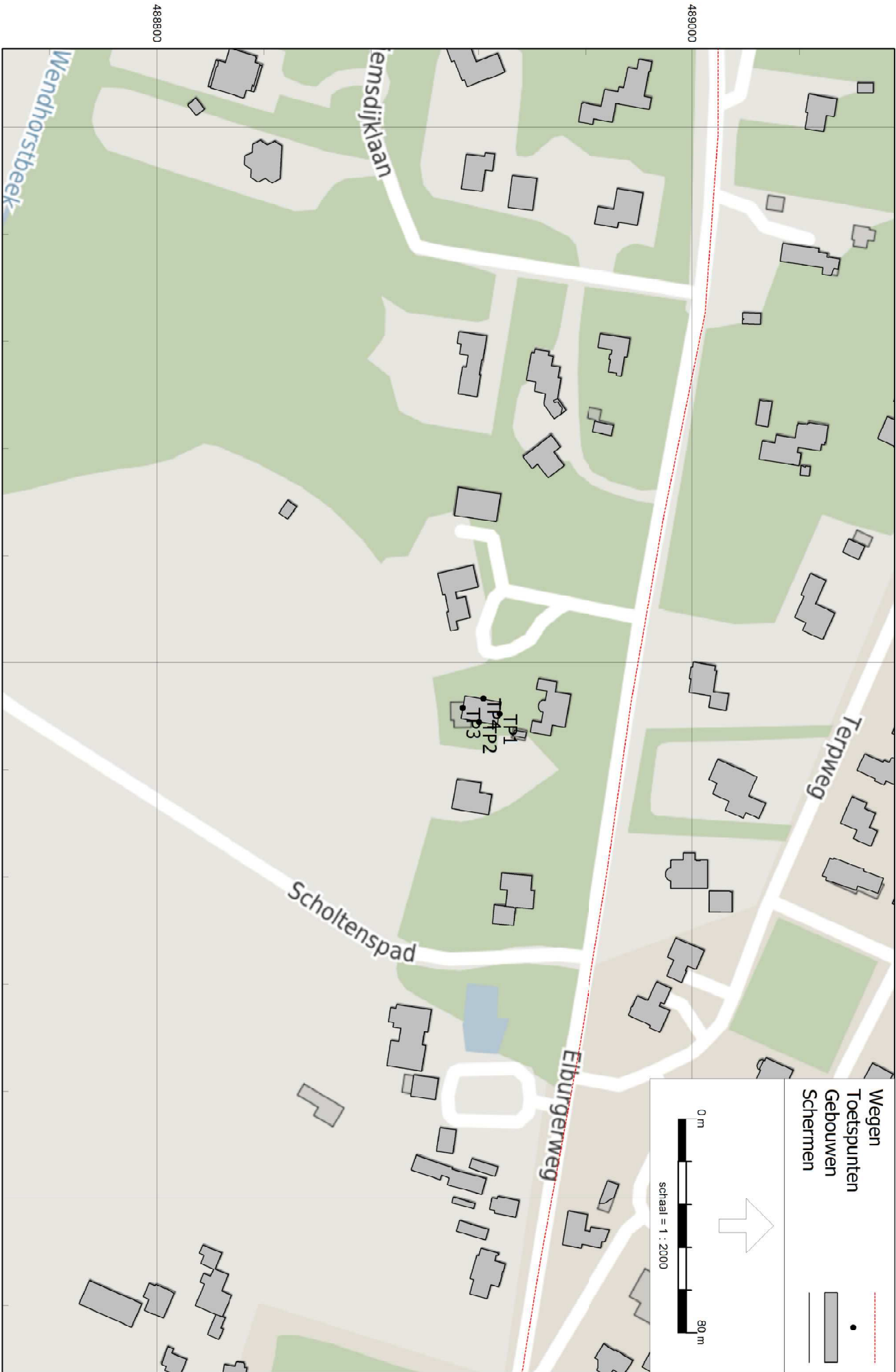
50 km Wijkontsluiting	6,51	16,20	0,71	7,10	8,88	0,74	7,36	9,20	0,31
-----------------------	------	-------	------	------	------	------	------	------	------

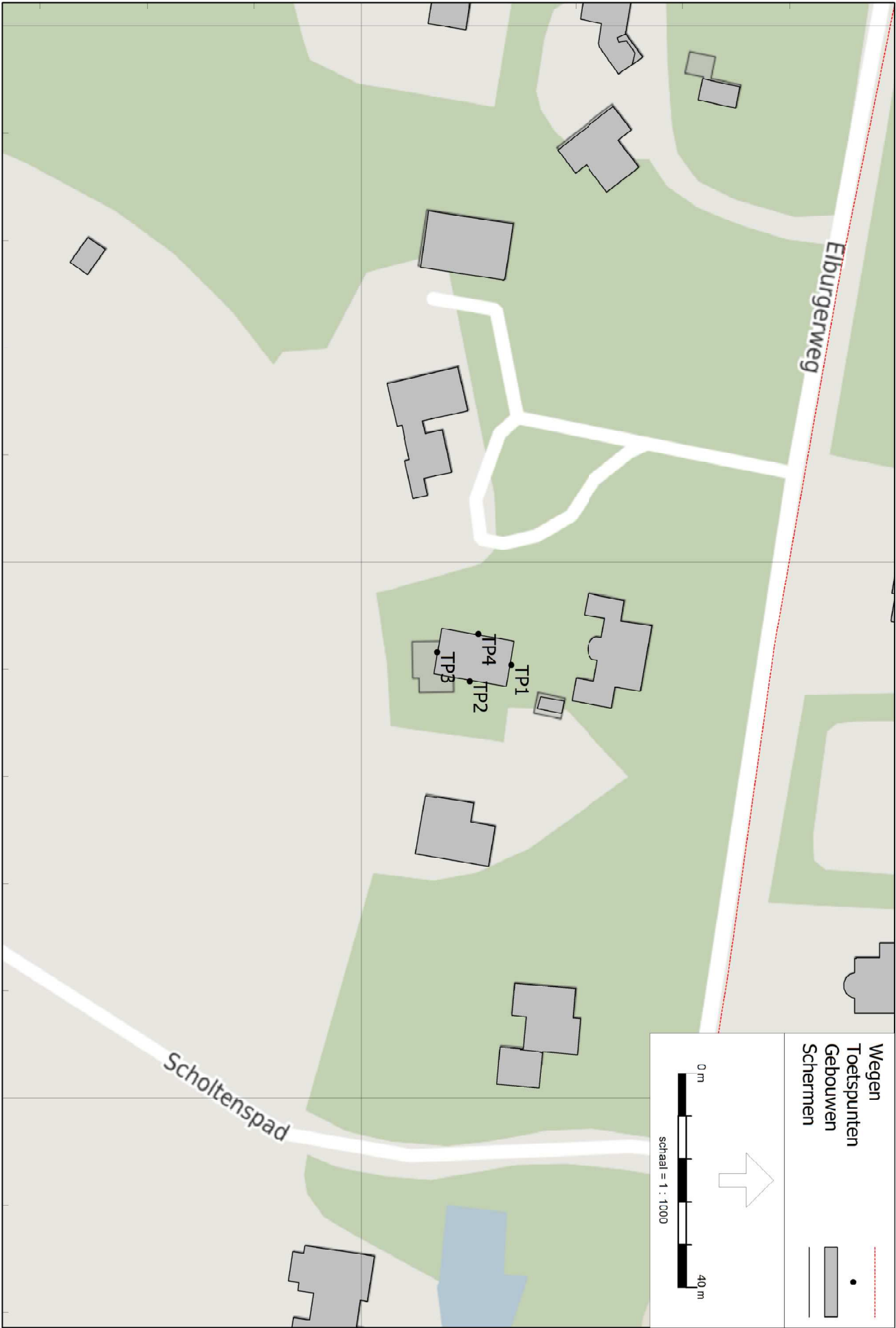
Personenauto's weekdag gemiddelde prognosejaar									
- daguur	145,1								
- dagtotaal	1.741,8								
- avonduur		90,3							
- avondtotaal		361,2							
- nachtuur			15,8						
- nachttotaal			126,6						

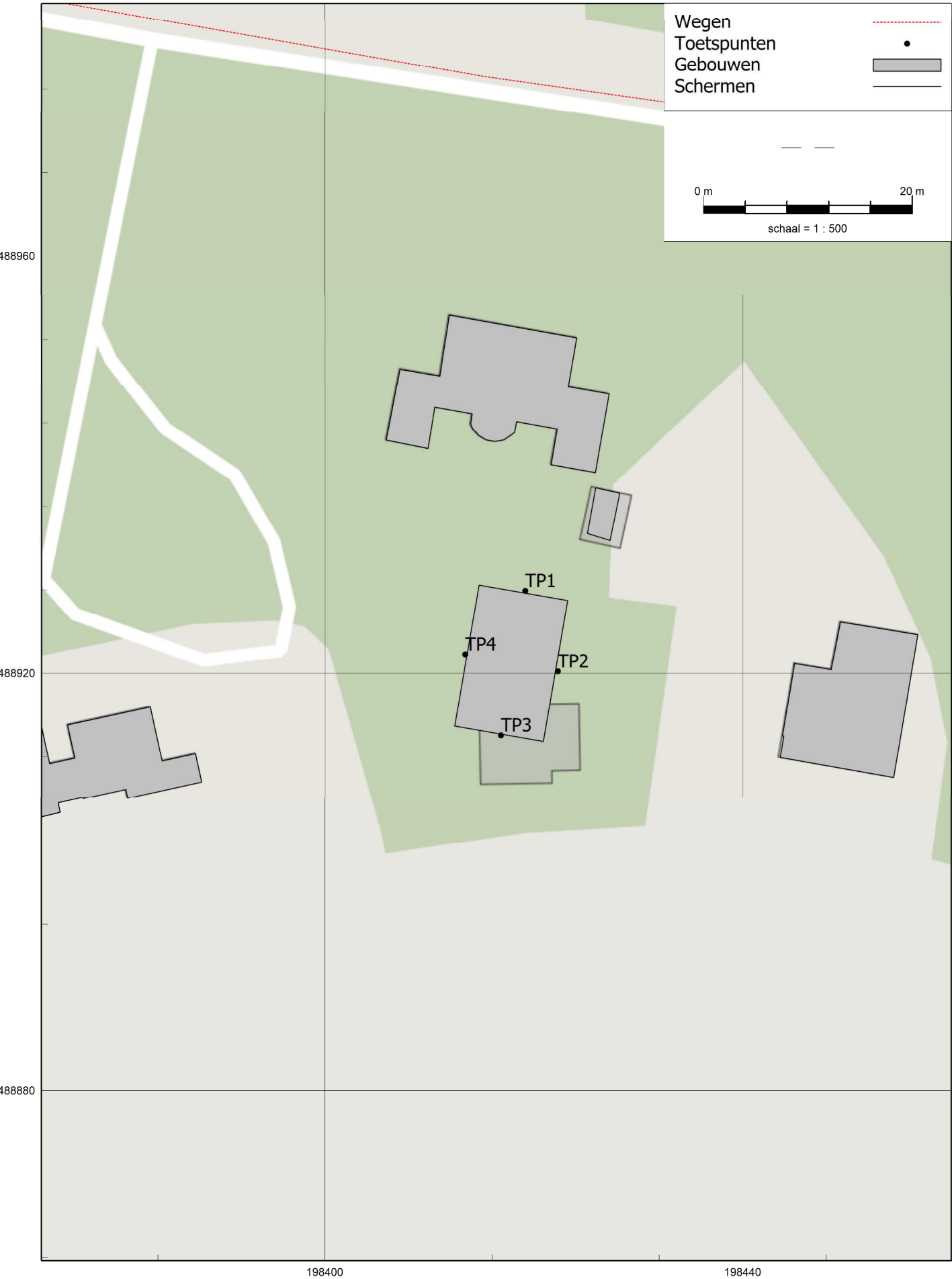
Middelzwaar verkeer weekdag gemiddelde prognosejaar									
- daguur				3,9					
- dagtotaal				46,9					
- avonduur					1,2				
- avondtotaal					4,9				
- nachtuur						0,4			
- nachttotaal						3,3			

Zwaar verkeer weekdag gemiddelde prognosejaar									
- daguur							1,4		
- dagtotaal							16,2		
- avonduur								0,2	
- avondtotaal								1,7	
- nachtuur									0,1
- nachttotaal									0,5
	Dag	Avond	Nacht						
	1805	368	130	mvt/etm					
	78,4	16,0	5,7	%					
	2303			Totaal aantal mvt/etm					

BIJLAGE 04







BIJLAGE 05

Model:	eerste model											
Groep:	(hoofdgroep)											
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer												
Groep	ItemID	Grp.ID	Datum	1e kid	NrKids	Naam	Omschr.	Vorm	X-1	Y-1	X-n	Y-n
Elburgerweg 50km/u	301090	5	14-18, 31 jan 2023	-76	2	Elburgerwe	Elburgerweg 50km/u	Polylijn	197830,88	489011,52	198943,39	488919,04
A50 - Rijkswaterstaat	301068	1	14-14, 31 jan 2023	-53	2	35109	50 / 227,010 / 227,504	Polylijn	197779,63	489142,87	197727,01	489634,30
A50 - Rijkswaterstaat	301069	1	14-14, 31 jan 2023	-55	2	36355	50 / 225,708 / 226,240	Polylijn	198103,47	487885,25	197932,97	488389,76
A50 - Rijkswaterstaat	301067	1	14-14, 31 jan 2023	-51	2	34687	50 / 226,239 / 226,251	Polylijn	197956,15	488396,37	197952,32	488408,03
A50 - Rijkswaterstaat	301066	1	14-14, 31 jan 2023	-49	2	30396	50 / 226,251 / 226,949	Polylijn	197952,32	488408,03	197788,69	489084,56
A50 - Rijkswaterstaat	301073	1	14-14, 31 jan 2023	-63	2	42620	50 / 226,240 / 226,251	Polylijn	197932,97	488389,76	197929,69	488400,34
A50 - Rijkswaterstaat	301072	1	14-14, 31 jan 2023	-61	2	34123	50 / 226,949 / 227,010	Polylijn	197788,69	489084,56	197779,62	489142,89
A50 - Rijkswaterstaat	301071	1	14-14, 31 jan 2023	-59	2	33624	50 / 226,251 / 227,502	Polylijn	197929,69	488400,34	197705,30	489631,19
A50 - Rijkswaterstaat	301070	1	14-14, 31 jan 2023	-57	2	35731	50 / 225,264 / 226,239	Polylijn	198276,26	487475,01	197956,15	488396,37

Model:	eerste model															
Groep:	(hoofdgroep)															
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer																
Groep	H-1	H-n	M-1	M-n	ISO_H	Min.RH	Max.RH	Min.AH	Max.AH	ISO M.	Hdef.	Vormpunten	Lengte	Lengte3D	Min.lengte	
Elburgerweg 50km/u	0,00	0,00	19,88	9,00	0,00	0,00	0,00	9,00	19,16	--	Relatief	17	1120,88	1120,99	41,04	
A50 - Rijkswaterstaat	13,65	14,20	13,83	0,00	--	-0,18	14,20	13,65	14,20	--	Absoluut	12	494,38	494,38	0,02	
A50 - Rijkswaterstaat	17,43	16,50	17,50	16,46	--	0,04	0,13	16,50	17,59	--	Absoluut	8	532,56	532,56	0,30	
A50 - Rijkswaterstaat	16,50	16,42	16,62	16,49	--	-0,07	-0,07	16,42	16,42	--	Absoluut	2	12,27	12,28	12,27	
A50 - Rijkswaterstaat	16,42	13,69	16,49	13,85	--	-0,17	0,07	13,69	16,41	--	Absoluut	15	696,48	696,49	1,02	
A50 - Rijkswaterstaat	16,50	16,44	16,46	16,43	--	0,01	0,01	16,44	16,44	--	Absoluut	2	11,08	11,08	11,08	
A50 - Rijkswaterstaat	13,69	13,65	13,85	13,83	--	-0,20	-0,17	13,65	13,69	--	Absoluut	6	59,05	59,05	0,02	
A50 - Rijkswaterstaat	16,44	14,12	16,43	0,00	--	-0,06	14,12	13,61	16,39	--	Absoluut	23	1254,57	1254,57	1,65	
A50 - Rijkswaterstaat	15,55	16,50	0,00	16,62	--	-0,15	15,69	15,69	17,62	--	Absoluut	14	975,42	975,43	9,94	

Model: eerste model
Groep: (hoofdgroep)
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer

Groep	Max.lengte	Type	Cpl	Cpl_W	Hbron	Helling	Wegdek	Wegdek	V(MR(D))	V(MR(A))	V(MR(N))	V(MR(P4))	V(LV(D))	V(LV(A))	V(LV(N))
Elburgeweg 50km/u	100,46	Intensiteit	False	1,5	0,75	0	W0	Referentiewegdek	50	50	50	--	50	50	50
A50 - Rijkswaterstaat	100,59	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2	2L ZOAB	--	--	--	--	115	115	115
A50 - Rijkswaterstaat	101,61	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2	2L ZOAB	--	--	--	--	115	115	115
A50 - Rijkswaterstaat	12,27	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2	2L ZOAB	--	--	--	--	115	115	115
A50 - Rijkswaterstaat	100,17	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2	2L ZOAB	--	--	--	--	115	115	115
A50 - Rijkswaterstaat	11,08	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2	2L ZOAB	--	--	--	--	115	115	115
A50 - Rijkswaterstaat	35,32	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2	2L ZOAB	--	--	--	--	115	115	115
A50 - Rijkswaterstaat	102,60	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2	2L ZOAB	--	--	--	--	115	115	115
A50 - Rijkswaterstaat	101,92	Intensiteit	True	1,5	0,75	0	W2	2L ZOAB	--	--	--	--	115	115	115

Model:	eerste model															
Groep:	(hoofdgroep)															
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer																
Groep	V(LV(P4))	V(MV(D))	V(MV(A))	V(MV(N))	V(MV(P4))	V(ZV(D))	V(ZV(A))	V(ZV(N))	V(ZV(P4))	30 km/uur	Totaal aantal	%Int(D)	%Int(A)	%Int(N)	%Int(P4)	
Elburgerweg 50km/u	--	50	50	50	--	50	50	50	--	False	2302,00	6,53	3,98	0,71	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	21689,36	6,55	2,85	1,25	--	
A50 - Rijkswaterstaat	--	100	100	100	--	90	90	90	--	False	25877,36	6,60	3,13	1,04	--</	

Model:	eerste model																
Groep:	(hoofdgroep)																
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer																	
Groep	%MR(D)	%MR(A)	%MR(N)	%MR(P4)	%LV(D)	%LV(A)	%LV(N)	%LV(P4)	%MV(D)	%MV(A)	%MV(N)	%MV(P4)	%ZV(D)	%ZV(A)	%ZV(N)	%ZV(P4)	MR(D)
Elburgerweg 50km/u	--	--	--	--	96,48	98,47	96,93	--	2,59	1,31	2,45	--	0,93	0,22	0,61	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	85,57	88,28	68,82	--	6,64	4,43	9,36	--	7,80	7,29	21,82	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	86,11	90,49	73,57	--	5,94	3,54	8,58	--	7,95	5,97	17,86	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	85,57	88,28	68,82	--	6,64	4,43	9,36	--	7,80	7,29	21,82	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	85,57	88,28	68,82	--	6,64	4,43	9,36	--	7,80	7,29	21,82	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	85,57	88,28	68,82	--	6,64	4,43	9,36	--	7,80	7,29	21,82	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	86,11	90,49	73,57	--	5,94	3,54	8,58	--	7,95	5,97	17,86	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	85,57	88,28	68,82	--	6,64	4,43	9,36	--	7,80	7,29	21,82	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	85,57	88,28	68,82	--	6,64	4,43	9,36	--	7,80	7,29	21,82	--	--

Invoergegevens verkeersintensiteiten voor het rekenmodel

Ancoor
Projectnummer 25232

Model: Groep:	eerste model (hoofdgroep)		Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer															
Groep	MR(A)	MR(N)	MR(P4)	LV(D)	LV(A)	LV(N)	LV(P4)	MV(D)	MV(A)	MV(N)	MV(P4)	ZV(D)	ZV(A)	ZV(N)	ZV(P4)	LE (D) 63	LE (D) 125	
Elburgerweg 50km/u	--	--	--	145,10	90,30	15,80	--	3,90	1,20	0,40	--	1,40	0,20	0,10	--	76,26	83,29	
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	1460,39	715,93	185,22	--	113,24	35,96	25,19	--	133,06	59,12	58,72	--	90,64	101,92	
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	1223,65	559,00	199,09	--	84,47	21,90	23,21	--	112,98	36,88	48,33	--	89,84	101,05	
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	1460,39	715,93	185,22	--	113,24	35,96	25,19	--	133,06	59,12	58,72	--	90,64	101,92	
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	1460,39	715,93	185,22	--	113,24	35,96	25,19	--	133,06	59,12	58,72	--	90,64	101,92	
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	1223,65	559,00	199,09	--	84,47	21,90	23,21	--	112,98	36,88	48,33	--	89,84	101,05	
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	1460,39	715,93	185,22	--	113,24	35,96	25,19	--	133,06	59,12	58,72	--	90,64	101,92	
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	1223,65	559,00	199,09	--	84,47	21,90	23,21	--	112,98	36,88	48,33	--	89,84	101,05	
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	1460,39	715,93	185,22	--	113,24	35,96	25,19	--	133,06	59,12	58,72	--	90,64	101,92	

Invoergegevens verkeersintensiteiten voor het rekenmodel

Ancoor
Projectnummer 25232

Model:	eerste model															
Groep:	(hoofdgroep)															
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer																
Groep	LE (D) 250	LE (D) 500	LE (D) 1k	LE (D) 2k	LE (D) 4k	LE (D) 8k	LE (D) Totaal	LE (A) 63	LE (A) 125	LE (A) 250	LE (A) 500	LE (A) 1k	LE (A) 2k	LE (A) 4k	LE (A) 8k	
Elburgerweg 50km/u	89,53	95,26	101,75	98,30	91,53	81,66	104,44	73,31	80,09	85,68	92,53	99,43	95,92	89,13	78,71	
A50 - Rijkswaterstaat	105,40	109,26	115,41	109,60	104,18	95,08	117,81	87,08	98,34	101,85	105,78	112,20	106,34	100,90	91,83	
A50 - Rijkswaterstaat	104,55	108,44	114,62	108,81	103,38	94,28	117,01	85,35	96,88	100,36	104,28	111,01	105,11	99,67	90,62	
A50 - Rijkswaterstaat	105,40	109,26	115,41	109,60	104,18	95,08	117,81	87,08	98,34	101,85	105,78	112,20	106,34	100,90	91,83	
A50 - Rijkswaterstaat	105,40	109,26	115,41	109,60	104,18	95,08	117,81	87,08	98,34	101,85	105,78	112,20	106,34	100,90	91,83	
A50 - Rijkswaterstaat	104,55	108,44	114,62	108,81	103,38	94,28	117,01	85,35	96,88	100,36	104,28	111,01	105,11	99,67	90,62	
A50 - Rijkswaterstaat	105,40	109,26	115,41	109,60	104,18	95,08	117,81	87,08	98,34	101,85	105,78	112,20	106,34	100,90	91,83	

Invoergegevens verkeersintensiteiten voor het rekenmodel

Ancoor
Projectnummer 25232

Model:	eerste model														
Groep:	(hoofdgroep)														
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawaaï - RMG-2012, wegverkeer															
Groep	LE (A) Totaal	LE (N) 63	LE (N) 125	LE (N) 250	LE (N) 500	LE (N) 1k	LE (N) 2k	LE (N) 4k	LE (N) 8k	LE (N) Totaal	LE (P4) 63	LE (P4) 125	LE (P4) 250	LE (P4) 500	
Elburgerweg 50km/u	102,00	66,39	73,40	79,53	85,42	92,04	88,59	81,81	71,82	94,70	--	--	--	--	
A50 - Rijkswaterstaat	114,52	85,73	95,38	99,15	103,23	107,48	101,97	96,55	87,37	110,41	--	--	--	--	
A50 - Rijkswaterstaat	113,26	85,08	95,03	98,74	102,78	107,48	101,89	96,47	87,30	110,27	--	--	--	--	
A50 - Rijkswaterstaat	114,52	85,73	95,38	99,15	103,23	107,48	101,97	96,55	87,37	110,41	--	--	--	--	
A50 - Rijkswaterstaat	114,52	85,73	95,38	99,15	103,23	107,48	101,97	96,55	87,37	110,41	--	--	--	--	
A50 - Rijkswaterstaat	113,26	85,08	95,03	98,74	102,78	107,48	101,89	96,47	87,30	110,27	--	--	--	--	
A50 - Rijkswaterstaat	114,52	85,73	95,38	99,15	103,23	107,48	101,97	96,55	87,37	110,41	--	--	--	--	
A50 - Rijkswaterstaat	113,26	85,08	95,03	98,74	102,78	107,48	101,89	96,47	87,30	110,27	--	--	--	--	
A50 - Rijkswaterstaat	114,52	85,73	95,38	99,15	103,23	107,48	101,97	96,55	87,37	110,41	--	--	--	--	
A50 - Rijkswaterstaat	113,26	85,08	95,03	98,74	102,78	107,48	101,89	96,47	87,30	110,27	--	--	--	--	
A50 - Rijkswaterstaat	114,52	85,73	95,38	99,15	103,23	107,48	101,97	96,55	87,37	110,41	--	--	--	--	
A50 - Rijkswaterstaat	113,26	85,08	95,03	98,74	102,78	107,48	101,89	96,47	87,30	110,27	--	--	--	--	
A50 - Rijkswaterstaat	114,52	85,73	95,38	99,15	103,23	107,48	101,97	96,55	87,37	110,41	--	--	--	--	

Model:	eerste model								
Groep:	(hoofdgroep)								
Lijst van Wegen, voor rekenmethode Wegverkeerslawai - RMG-2012, wegverkeer									
Groep	LE (P4)	1k	LE (P4)	2k	LE (P4)	4k	LE (P4)	8k	LE (P4) Totaal
Elburgerweg 50km/u	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat	--	--	--	--	--	--	--	--	--
A50 - Rijkswaterstaat									

BIJLAGE 06

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
Groep: Elburgerweg 50km/u
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP1_A	Toetspunt 1	198419,18	488927,88	1,50	46,6	44,2	36,9	47,2	
TP1_B	Toetspunt 1	198419,18	488927,88	4,50	50,6	48,2	40,9	51,3	
TP2_A	Toetspunt 2	198422,30	488920,16	1,50	45,8	43,3	36,0	46,4	
TP2_B	Toetspunt 2	198422,30	488920,16	4,50	47,6	45,1	37,8	48,2	
TP3_A	Toetspunt 3	198416,84	488914,07	1,50	27,1	24,5	17,3	27,7	
TP3_B	Toetspunt 3	198416,84	488914,07	4,50	31,0	28,5	21,2	31,6	
TP4_A	Toetspunt 4	198413,44	488921,79	1,50	44,9	42,4	35,1	45,5	
TP4_B	Toetspunt 4	198413,44	488921,79	4,50	47,0	44,6	37,3	47,7	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
LAeq totaalresultaten voor toetspunten
Groep: A50 - Rijkswaterstaat
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP1_A	Toetspunt 1	198419,18	488927,88	1,50	45,8	42,3	38,7	47,2	
TP1_B	Toetspunt 1	198419,18	488927,88	4,50	45,4	41,9	38,3	46,8	
TP2_A	Toetspunt 2	198422,30	488920,16	1,50	42,3	38,9	35,3	43,8	
TP2_B	Toetspunt 2	198422,30	488920,16	4,50	42,5	39,0	35,4	43,9	
TP3_A	Toetspunt 3	198416,84	488914,07	1,50	42,6	39,1	35,6	44,1	
TP3_B	Toetspunt 3	198416,84	488914,07	4,50	44,8	41,2	37,9	46,3	
TP4_A	Toetspunt 4	198413,44	488921,79	1,50	46,9	43,4	39,9	48,4	
TP4_B	Toetspunt 4	198413,44	488921,79	4,50	47,7	44,2	40,7	49,2	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

BIJLAGE 07

Rapport: Resultatentabel
Model: eerste model
L_{Aeq} totaalresultaten voor toetspunten
(hoofdgroep)
Groep:
Groepsreductie: Nee

Naam									
Toetspunt	Omschrijving	X	Y	Hoogte	Dag	Avond	Nacht	Lden	
TP1_A	Toetspunt 1	198419,18	488927,88	1,50	49,2	46,3	40,9	50,2	
TP1_B	Toetspunt 1	198419,18	488927,88	4,50	51,8	49,1	42,8	52,6	
TP2_A	Toetspunt 2	198422,30	488920,16	1,50	47,4	44,6	38,7	48,3	
TP2_B	Toetspunt 2	198422,30	488920,16	4,50	48,7	46,1	39,8	49,6	
TP3_A	Toetspunt 3	198416,84	488914,07	1,50	42,7	39,2	35,7	44,2	
TP3_B	Toetspunt 3	198416,84	488914,07	4,50	44,9	41,5	38,0	46,4	
TP4_A	Toetspunt 4	198413,44	488921,79	1,50	49,0	46,0	41,1	50,2	
TP4_B	Toetspunt 4	198413,44	488921,79	4,50	50,4	47,4	42,4	51,5	

Alle getoonde dB-waarden zijn A-gewogen

Bijlage 10





























**CULTUURLAND
ADVIES**

Gebiedsontwikkeling
Ruimtelijke Planvorming
Landschap & Cultuurhistorie

Postbus 20
8180 AA Heerde

088 - 78 44 300
info@cultuurland.com
www.cultuurland.com