

CONCEPT

Activiteitenplan voor das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder stortplaats Doonweg in Eerbeek

Onderbouwing ten behoeve van een aanvraag
ontheffing op grond van de
Wet natuurbescherming



Sweco Nederland B.V.	30129769
Onderwerp	Activiteitenplan bovenafdichting stortplaats Eerbeek bovenafdichting
Projectnummer	51011469
Klant	Stort Doonweg B.V.
Auteur	5.1.2e
Datum	4-12-2023
Document referentie	20231204_Activiteitenplan stortplaats Eerbeek_najaar 2024.docx

Inhoudsopgave

Samenvatting	5
1 Inleiding	6
1.1 Aanleiding en doel.....	6
1.2 Relevante verbodsbepalingen en soorten	6
2 Projectbeschrijving	8
2.1 Beschrijving projectgebied en voorgenomen ontwikkeling	8
2.2 Planning en uitvoering werkzaamheden	9
2.3 Ontheffingsperiode	9
3 Ecologische inventarisatie	10
3.1 Verkennend natuuronderzoek	10
3.2 Methode soortinventarisatie	10
3.2.1 Vleermuizen	10
3.2.2 Planten.....	11
3.2.3 Grondgebonden zoogdieren	11
3.2.4 Reptielen en amfibieën	12
3.2.5 Ongewervelden.....	13
3.3 Resultaten soortinventarisatie.....	14
3.3.1 Vleermuizen	14
3.3.2 Planten.....	14
3.3.3 Grondgebonden zoogdieren	14
3.3.4 Reptielen en amfibieën	17
3.3.5 Ongewervelden.....	18
3.3.6 Overige soorten	19
3.4 Analyse en effectbepaling	19
3.4.1 Vleermuizen	19
3.4.2 Planten.....	20
3.4.3 Grondgebonden zoogdieren	20
3.4.4 Amfibieën en reptielen	21
3.4.5 Ongewervelden.....	22
3.4.6 Overige soorten	22
4 Staat van instandhouding	23
4.1 Das	23
4.2 Steenmarter.....	26
4.3 Hazelworm	28
4.4 Grote weerschijnvlinder.....	30
5 Maatregelen.....	32
5.1 Algemene maatregelen	32

5.2	Das	33
5.3	Steenmarter.....	37
5.4	Hazelworm	38
5.5	Grote weerschijnvlinder.....	44
5.6	Inrichting houtwal	45
5.7	Planning maatregelen voor de beschermde soorten	45
6	Alternatieven.....	47
6.1	Alternatieve locatie & inrichting	47
6.2	Alternatieve werkwijze.....	48
6.3	Alternatieve planning.....	48
7	Wettelijk belang	49
8	Referenties	50
	Bijlage 1 Tekeningen van de tijdelijke werkzaamheden in het projectgebied	51
	Bijlage 2 Kapmelding houtopstanden januari 2023	52
	Bijlage 3 Tekeningen toekomstige situatie na aanleg definitieve afdichting stortplaats.....	53

Samenvatting

Projectnaam: Activiteitenplan Doonweg, Eerbeek

Aanvrager: Stort Doonweg B.V.

Betreft: Ontheffingsaanvraag Wet natuurbescherming (Wnb)

Relevante soort(en): das **5.1.2e** *meles*), steenmarter **5.1.2e** *foina*), hazelworm (*Anguis fragilis*) en grote weerschijnvlinder (*Apatura iris*)

De stortplaats Doonweg B.V. te Eerbeek is voornemens om de stortplaats te voorzien van een water- en gasdichte bovenafdichting. Het aanleg moment van deze constructie (met een dikte van circa 1 m) is nog niet bepaald. Op dit moment is de opvang- en afvoercapaciteit van de huidige foliesloten onvoldoende tijdens een periode met intensieve neerslag. Er treedt dan ongewenste uitreding van water op naar buiten de inrichting. Om die reden wordt een verbetering van deze vuilwateropvang- en afvoer voorbereid. Om deze noodzakelijke verbetering te realiseren dient houtopstand (bosschage) gekapt te worden en een extra (waterdichte) bergingsvijver te worden gegraven aan de noordoostelijke zijde van de stortplaats.

Uit de uitgevoerde ecologische onderzoeken is gebleken dat het projectgebied een functie heeft als leefgebied van de das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder. Door de kap van de bomen en de aanleg van een extra bergingsvijver wordt dit leefgebied aangetast. Hierdoor worden verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming overtreden (Andere soorten artikel 3.10 lid 1a en b). Hiervoor geldt een ontheffingsplicht. Door het tijdig nemen van mitigerende maatregelen wordt verstoring geminimaliseerd en wordt het doden of verwonden van individuen voorkomen. Er worden compenserende maatregelen getroffen om het ecologisch functioneren van het projectgebied en de gunstige staat van instandhouding (GSvl) van de das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder te waarborgen.

Onderhavig activiteitenplan is opgesteld voor het aanvragen van een ontheffing Wet natuurbescherming voor de relevante soorten.

1 Inleiding

1.1 Aanleiding en doel

De stortplaats Doonweg B.V., gelegen aan de Doonweg in Eerbeek (provincie Gelderland) is voornemens om de stortplaats te voorzien van een water- en gasdichte bovenafdichting. Het aanlegmoment van deze constructie (met een dikte van circa 1 m) is onzeker vanwege de stabiliteitsproblemen die worden verwacht tijdens de aanleg. Om die reden is een wachttijd van meerdere jaren aanbevolen.

Op dit moment is de opvang- en afvoercapaciteit van de huidige foliesloten onvoldoende tijdens een periode met intensieve neerslag. Er trad ongewenste uittrekking van water op naar buiten de inrichting. Om die reden wordt een verbetering van deze vuilwateropvang- en afvoer voorbereid. Om deze noodzakelijke verbetering te realiseren dient houtopstand (bosschage) gekapt te worden en een extra (waterdichte) bergingsvijver te worden gegraven aan de noordoostelijke zijde van de stortplaats.

De voorgenomen werkzaamheden kunnen negatieve effecten hebben op beschermde plant- of diersoorten of beschermde gebieden. Daarom heeft Sweco Nederland B.V. (hierna: Sweco) een verkennend natuuronderzoek¹ uitgevoerd waarin het voornemen getoetst is aan de Wet- en regelgeving voor natuur.

Ten aanzien van soortenbescherming is in deze verkenning geconcludeerd dat het (mogelijk) voorkomen van soorten die beschermd zijn niet kan worden uitgesloten. Het gaat om een mogelijke functie(s) van het projectgebied voor de ringslang, gladde slang en boombewonende vleermuisen (ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, grootoorvleermuis) (Soorten art, 3.5 Wnb), das, boommarter, steenmarter, wezel, bunzing, hermelijn, eekhoorn, alpenwatersalamander, hazelworm, levendbarende hagedis, kleine ijsvogelvlinder en grote weerschijnvlinder (Andere soorten art, 3.10 Wnb).

Dit heeft aanleiding gegeven tot het uitvoeren van soortgericht onderzoek². Het soortgericht onderzoek heeft aangetoond dat de volgende soorten gebruik maken van het projectgebied: das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder (Andere soorten art, 3.10 Wnb). Uit desbetreffend ecologisch onderzoek blijkt dat de beoogde ontwikkeling in het projectgebied leidt tot aantasting van het leefgebied. Derhalve wordt een ontheffing op grond van de Wet natuurbescherming aangevraagd. Voorliggend activiteitenplan dient als onderbouwing op de ontheffingsaanvraag. In het activiteitenplan zijn onder andere het planvoornemen, het belang, de afweging, effectbepaling en mitigerende maatregelen nader toegelicht.

1.2 Relevante verbodsbepalingen en soorten

Als gevolg van het kappen van bomen en het graven van een extra bergingsvijver wordt het leefgebied van das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder en migratieroute van de das aangetast. Hiermee worden verbodsbepalingen van de Wet natuurbescherming, Andere soorten artikel 3.10, lid 1a en b, overtreden.

Voor het overtreden van onderhavige verbodsbepaling wordt ontheffing aangevraagd:

- Artikel 3.10 (Andere soorten)
 - Lid 1a) Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.
 - Lid 1b) Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.
- Artikel 3.34
 - Lid 1 Het is verboden dieren of eieren van dieren uit te zetten.

¹ Sweco Nederland B.V. 2023. *Verkendend natuuronderzoek Eerbeek*. Versie 0, d.d. 23 maart 2023. Projectnummer 51011469, document ref. NL23-648800269-46449

² Sweco Nederland B.V. 2023. *Aanvullend onderzoek beschermde soorten Stortplaats Eerbeek*. Versie C1, d.d. 05 oktober 2023. Projectnummer 51011469, document ref. NL23-648800269-60931

Voor de volgende soort(en), met bijbehorende verbodsbepaling(en) en wettelijke belang(en), zoals weergegeven in wordt ontheffing aangevraagd:

Tabel 1.1 Ontheffingsaanvraag is van toepassing op deze soort(en), met bijbehorende verbodsbepaling(en) en wettelijke belang(en).

Soort	Verbodsbepaling	Belang*	
Das	Artikel 3.10 lid 1a	Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.	B
Das	Artikel 3.10 lid 1b	Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.	B
Steenmarter	Artikel 3.10 lid 1a	Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.	B
Steenmarter	Artikel 3.10 lid 1b	Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.	B
Hazelworm	Artikel 3.10 lid 1a	Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.	B
Hazelworm	Artikel 3.10 lid 1b	Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.	B
Hazelworm	Artikel 3.34 lid 1	Het is verboden dieren of eieren van dieren uit te zetten.	B
Grote weerschijnvlinder	Artikel 3.10 lid 1a	Het is verboden soorten opzettelijk te doden of te vangen.	B
Grote weerschijnvlinder	Artikel 3.10 lid 1b	Het is verboden de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren opzettelijk te beschadigen of te vernielen.	B
Grote weerschijnvlinder	Artikel 3.34 lid 1	Het is verboden dieren of eieren van dieren uit te zetten.	B

* Belang:

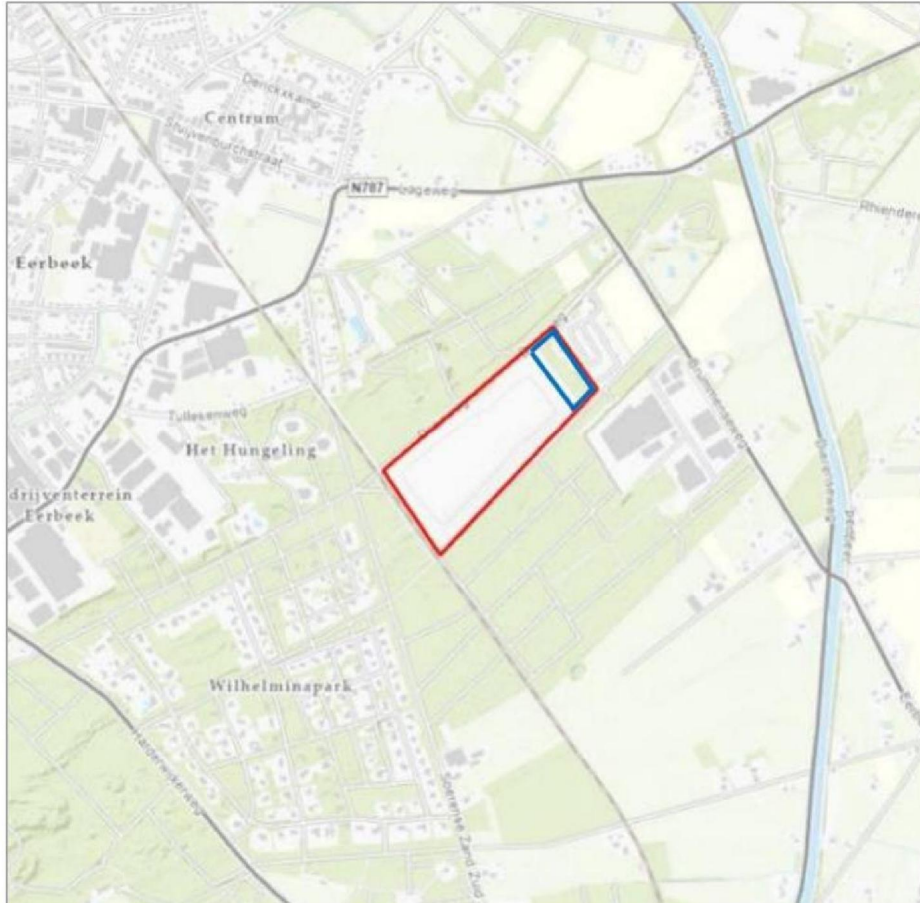
A. Artikel 3.3 lid 4b onder 1 van de Wnb: in het belang van de volksgezondheid of de openbare veiligheid, dan wel 4: ter bescherming van flora of fauna;

B. Artikel 3.8 lid 5b onder 3 van de Wnb: in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten, dan wel onder 1: in het belang van de bescherming van de wilde flora of fauna, of in het belang van de instandhouding van de natuurlijke habitats.

2 Projectbeschrijving

2.1 Beschrijving projectgebied en voorgenomen ontwikkeling

Het projectgebied (zie Figuur 2.1) bestaat uit een stortplaats (zonder onderafdichting en met een tijdelijk afdekking van staalslakken met op het bovenvlak een zonnepark) en aangrenzend bosje. Rondom de stortplaats ligt een (eigen) weg met daarnaast een waterdichte opvangsloot. Het water in deze afwateringsloten is sterk kalkhoudend en troebel. Aan de noordoostelijke zijde van de stortplaats, na de werkweg en waterdichte bergingsvijver, is recent een nieuwe sloot gegraven en is het uitgegraven zand ernaast gedeponeerd.



Figuur 2.1 *Ligging van het projectgebied, de stortplaats, is rood omkaderd. In blauw het onderzoeksgebied., het te kappen bosje, is blauw omkaderd.*

De voorgenomen werkzaamheden zijn het inrichten van een gronddepot (maximale grootte 3.250 m²) en een werkterrein aannemer (maximale grootte 4.500 m²). Op dit terreindeel bevindt zich een houtopstand van 6.456 m² houtopstand die gekapt moet worden voor het aanleggen van een nieuwe (waterdichte) bergingsvijver (uitbreiding) en als tijdelijk zanddepot (zie bijlage 1). Een melding kappen houtopstanden is op 19 januari 2023 uitgevoerd (bijlage 2). De aanwezige bergingsvijver wordt verbreed en uitgebreid tot een bergingsvijver in 2 delen (ieder 10 m bovenbreedte en 4 m bodembreedte) aan te leggen met daartussen een duiker. Tussen de beide delen wordt de ringweg gelegd voor onderhoud. Dit in voorbereiding voor het aanleggen van een water- en gasdichte bovenafdichting.

2.2 Planning en uitvoering werkzaamheden

De planning van de houtkap en de verbreding en uitbreiding van de bergingsvijver is nog niet vastgesteld, maar is gericht op najaar 2024. De duur van deze werkzaamheden is circa 4 tot 6 maanden. Het tijdelijk depot blijft liggen tot 2034, en daarna wordt in dit deel van het projectgebied een infiltratievijver aangelegd en kan de rest van het gebied weer beschikbaar worden als leefgebied voor das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder. Daarmee kan ook de afscherming van de compensatiestrook worden verwijderd. In bijlage 3 zijn de tekeningen voor de toekomstige situatie weergegeven.

Met de planning van de werkzaamheden wordt rekening gehouden met de doorlooptijd van de ontheffingsaanvraag en de kwetsbare periode (voortplantingsseizoen) van de das, steenmarter, hazelworm, grote weerschijnvlinder. Deze planning wordt verder uitgewerkt in paragraaf 5.7.

Een kapmelding voor houtopstanden zal opnieuw worden ingediend, in verband met de voorwaarde dat de kapmelding minimaal 6 weken, maar niet meer dan 1 jaar voordat de houtopstand wordt gekapt.

2.3 Ontheffingsperiode

De ontheffing wordt aangevraagd voor een periode van 5 jaar (15 november 2023- 15 november 2028). Hierbij is rekening gehouden met voorbereidende werkzaamheden en een eventuele uitloop van werkzaamheden als gevolg van onvoorziene omstandigheden. Indien de werkzaamheden niet binnen de ontheffingstermijn afgerond kunnen worden, wordt een wijzigingsverzoek bij provincie Gelderland ingediend om de termijn te verlengen.

3 Ecologische inventarisatie

3.1 Verkennend natuuronderzoek

Het verkennend natuuronderzoek betreft een onderzoek naar actueel en potentieel voorkomende beschermde soorten binnen de invloedssfeer van de voorgenomen ingreep. Onderhavig onderzoek is uitgevoerd door Sweco in 2023. Op basis van het oriënterende veldbezoek op 13-02-2023 is de geschiktheid van biotopen voor beschermde soorten beoordeeld (habitatgeschiktheidsbeoordeling). Deze beoordeling (combinatie terreingesteldheid, bekende verspreidingsgegevens en expert judgement), brengt gezamenlijk met het bronnenonderzoek de beschermde soorten(groepen) in beeld die in het projectgebied (kunnen) voorkomen. Het veldbezoek is uitgevoerd door een deskundig ecooloog van Sweco (zie kader).

Uit het verkennend natuuronderzoek is gebleken dat aanwezigheid van ringslang, gladde slang en boombewonende vleermuizen (ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis, grootoorvleermuis) (Soorten art, 3.5 Wnb, das, boommarter, steenmarter, wezel, bunzing, hermelijn, eekhoorn, alpenwatersalamander, hazelworm, levendbarende hagedis, kleine ijsvogelvlinder en grote weerschijnvlinder (Andere soorten art, 3.10 Wnb).) niet is uit te sluiten en soortgericht onderzoek noodzakelijk is. Het verkennend natuuronderzoek wordt meegestuurd met onderhavige ontheffingsaanvraag.

Ter zake kundige ecooloog

Het Ministerie van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit verstaat onder een deskundige een persoon die voor de situatie, habitats en soorten ten aanzien waarvan hij of zij gevraagd is te adviseren en/of te begeleiden, aantoonbare ervaring en ((soort)specifieke) ecologische kennis heeft. De ervaring en kennis dient te zijn opgedaan doordat de deskundige:

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

3.2 Methode soortinventarisatie

3.2.1 Vleermuizen

In het projectgebied is een dode boom met enkele spechtengaten aanwezig welke geschikt zijn vaste voortplantings- en of rustplaats voor boombewonende vleermuizen, zoals ruige dwergvleermuis, rosse vleermuis en grootoorvleermuis.

Het onderzoek naar verblijfplaatsen van de boombewonende vleermuizen is uitgevoerd conform het vleermuisprotocol 2021³. Hiervoor zijn vier bezoeken uitgevoerd, twee bezoeken in de kraamperiode en twee bezoeken in de paarperiode. In beide periodes is een avond- en ochtendbezoek uitgevoerd

³ Vleermuisvakberaad, Netwerk Groene Bureaus, 2021, Vleermuisprotocol 2021, www.netwerkgroenebureaus.nl.

door twee ecologen. Het projectgebied was middels deze inspanning in voldoende mate te overzien. Hierbij is een heterodyne batdetector gebruikt, voorzien van time expansion (Pettersson ultrasound M500-384). In Tabel 3.1 zijn de inventarisatiemomenten en weersomstandigheden voor het aanvullend vleermuisonderzoek weergegeven.

Tabel 3.1 Inventarisatiemomenten en weersomstandigheden aanvullend vleermuisonderzoek (2023).

Datum	Doel	Tijdstip	Dagdeel	Weersomstandigheden
13 juni	Zomer-/kraamverblijf	21:50 – 00:20	Avond	21°C, droog, onbewolkt, 3 Bft
11 juli	Zomer-/kraamverblijf	02:30 – 05:35	Ochtend	17°C, droog, bewolkt, 2 Bft
21 augustus	Zomer-/paarverblijf	3:30 – 06:30	Ochtend	16°C, droog, onbewolkt, 1 Bft
13 september	Zomer-/paarverblijf	20:00 – 00:30	Avond/nacht	14°C, droog, half bewolkt, 2 Bft

3.2.2 Planten

Er is onderzoek uitgevoerd naar twee beschermde plantensoorten, de knolspirea en liggende ereprijs. De optimale periode voor de inventarisatie van knolspirea en liggende ereprijs betreft in de bloeiperiode van deze soorten. Voor liggende ereprijs betreft de bloeiperiode mei t/m juni en voor de knolspirea van juni t/m juli. In deze optimale periode is het onderzoek uitgevoerd, door te zoeken naar bloeiende planten, gecombineerd met bezoeken voor andere soortgroepen, zie Tabel 3.2. De onderzoeken zijn uitgevoerd door één of twee ecologen van Sweco.

Tabel 3.2 Inventarisatiemomenten en weersomstandigheden aanvullend plantenonderzoek (2023).

Datum	Doel	Tijdstip	Dagdeel	Weersomstandigheden
22 mei	Standplaats bloeiende liggende ereprijs	9:30 – 15:40	Overdag	20°C, droog, onbewolkt, 2 Bft
2 juni	Standplaats bloeiende liggende ereprijs en knolspirea	9:30 – 13:10	Overdag	15°C, droog, bewolkt, 3 Bft
11 juli	Standplaats bloeiende knolspirea	5:40 – 8:00	Ochtend	18°C, droog, onbewolkt, 1 Bft

3.2.3 Grondgebonden zoogdieren

Er is onderzoek uitgevoerd naar aanwezigheid van das, boommarter, wezel, steenmarter en eekhoorn.

Voor de eekhoorn is de geschiktheid van de boomholtes bepaald door middel van een nadere inspectie naar deze spechtengaten in een dode boom in het projectgebied.

Dassenonderzoek is uitgevoerd conform kennisdocument das **5.1.2e** (*meles*), door een ecooloog van Sweco. Daarbij zijn twee inventarisatierondes (6 mei en 2 juni, 2023) uitgevoerd waarbij naar burchten, prenten, wissels, graafactiviteiten en mestputjes/latrines is gekeken. Daarnaast is met twee wildcamera's (2 losse wildcamera's van o.a. type **5.1.2e** 2019 Strike Force HD Pro X, typenummer BTC-5HDPX, of soortgelijk) de activiteit bij de aanwezige pijpen onderzocht. Ook zijn de geplaatste camera's voor andere soorten, zoals camera's voor de boommarter en 'struikrovers' voor de wezel, geschikt en gebruikt voor onderzoek naar das. Naast het eigen veldonderzoek zijn andere in de omgeving uitgevoerde onderzoeken geraadpleegd⁴. Het dassenonderzoek is uitgevoerd vanaf mei tot september 2023.

⁴ **5.1.2e** (2022). Jaarrond natuuronderzoek Eerbeek-Loenen t.b.v. inpassingsplan Logistiek Centrum Eerbeek, alternatief Achter de Kollergang. Inventarisatie en beoordeling in het kader van natuurwetgeving en -beleid. Rapport 21-138B. Ecogroen bv Zwolle.

Onderzoek naar de boommarter is uitgevoerd conform de methode zoals omschreven in het NEM Verspreidingsonderzoek Marters⁵ uitgevoerd door een ecooloog. Twee wildcamera's (van o.a. type Browning 2019 Strike Force HD Pro X, typenummer BTC-5HDPX, of soortgelijk) zijn geplaatst op voor boommarter kansrijke locaties, in de optimale periode 1 juni tot en met 15 juli (in dit geval 2 juni t/m 19 juli 2023). Daarbij is gebruik gemaakt van blikjes sardines op een afstand van 2-3 meter vanaf de ophang locatie van de camera aan een boom of op een paaltje (Jigler). Er is tevens gekeken naar sporen van boommarter en in de holtes is met een endoscoop gekeken hoe geschikt deze is voor deze soort.

Het onderzoek naar de wezel is uitgevoerd door gebruik te maken van struikrovers. Op basis van de grootte van het projectgebied is conform de Handreiking Kleine Marters van provincie Noord-Brabant de onderzoeksinspanning bepaald en zijn er vier 'struikrovers' met hierin een wildcamera van het type Browning 2019 Strike Force HD Pro X (typenummer BTC-5HDPX) geplaatst op de meest kansrijke locaties binnen het projectgebied. Deze zijn geplaatst op 22 mei en opgehaald op 19 juli 2021, waarna de beelden zijn geanalyseerd.

Zowel de gebruikte struikrovers als de wildcamera's voor de wezel, das en boommarter zijn tevens ingezet voor het onderzoek naar de steenmarter en de beelden zijn op deze soort geanalyseerd.

De uitgevoerde inventarisatiemomenten van de onderzoeken naar deze grondgebonden zoogdieren zijn weergegeven in Tabel 3.3.

Tabel 3.3 Inventarisatiemomenten en weersomstandigheden aanvullend boommarteronderzoek (2023).

Datum	Doel	Tijdstip	Dagdeel	Weersomstandigheden
08 mei	sporen, pijpen en/of burcht zoeken das, sporen en boomholten check boommarter, sporen steenmarter, en sporen en nesten eekhoorn	12:40 - 18:36	5.1.2e	5.1.2e droog, bewolkt, 2 Bft
22 mei	Plaatsen struikrovers	12:45 - 14:40	Middag	20°C, droog, onbewolkt, 2 Bft
02 juni	Plaatsen boommarter camera's, pijpen en/of burcht zoeken das	09:30 - 13:00	Ochtend	14°C, droog, bewolkt, 3 Bft
19 juli	Plaatsen twee camera's das. Ophalen struikrovers en boommarter camera	10:10 – 12:50	Ochtend	18°C, droog, half bewolkt, 2 Bft
05 september	Camera's das ophalen	09:30 – 10:30	Ochtend	20°C, droog, onbewolkt, 2 Bft

3.2.4 Reptielen en amfibieën

Het onderzoek naar aanwezigheid van de Alpenwatersalamander, ringslang en hazelworm is uitgevoerd conform de soortinventarisatieprotocollen van Netwerk Groene Bureaus. De optimale onderzoeksperiode voor het landhabitat van de Alpenwatersalamander loopt van juni - oktober. De optimale onderzoeksperiode van de hazelworm is van juni – september. De onderzoeksperiode van de ringslang loopt van april – september met een voorkeur voor april, mei, augustus en september. Optimale weersomstandigheden betreft zonneshijn met een lage temperatuur, 15°C. Of op een warme dag na koude periode. En voor onderzoek naar eiafzetplaatsen is een warm moment (18-22 graden) na een koud moment optimaal.

Het onderzoek naar aanwezigheid van de levendbarende hagedis is uitgevoerd conform de soortinventarisatieprotocollen van Netwerk Groene Bureaus en het kennisdocument Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*). De optimale onderzoeksperiode voor deze soort is half april – eind mei (juni – juli) en augustus – september.

De gladde slang leeft vooral op droge heideterreinen en in open bossen op zandgrond. De meeste waarnemingen worden gedaan in juli, augustus en september. De meeste kans bieden enigszins

⁵ 5.1.2e m.m.v. 5.1.2e (Wageningen UR). NEM Verspreidingsonderzoek Marters: inventariseren met cameravallen. 5.1.2e 11 juli 2022. Zoogdierverseniging

bewolkte, niet te warme dagen (circa 18°C), in het bijzonder na een periode met slecht weer. De beste tijd van de dag is de vroege ochtend en de namiddag en avond. Voor het waarnemen van volwassen dieren zijn de maanden juli en augustus zeer geschikt. September is de beste maand om jongen te vinden (Feenstra 2000, **5.1.2e** 2000, **5.1.2e** & Lenders 2005).

Er zijn in totaal vijf bezoeken uitgevoerd waarbij het eerste bezoek minimaal 1 maand voor start van het onderzoek is uitgevoerd. Daarbij zijn de reptielenplaten uitgelegd in het projectgebied. Dit is gedaan voor gewinning van onder andere de hazelworm. Er is tijdens de bezoeken onder de platen gezocht naar de Alpenwatersalamander en reptielen. Ook is bij alle bezoeken stapvoets het terrein af te lopen en regelmatig stilstaand structuurrijke randen en hellinkjes af te speuren voor gladde slang en is gelet op geritsel van de levendbarende hagedis, waarbij ook gelet is op de aanwezigheid van Alpenwatersalamander.

De uitgevoerde inventarisatiemomenten van onderzoeken naar Alpenwatersalamander en reptielen zijn weergegeven in Tabel 3.4. De bezoeken zijn door één of twee ecologen van Sweco uitgevoerd.

Tabel 3.4 Inventarisatiemomenten en weersomstandigheden aanvullend reptielen- en amfibieënonderzoek (2023)

Datum	Doel	Tijdstip	Dagdeel	Weersomstandigheden
08 mei	Amfibieën en reptielen platen gelegd en 1 ^e levendbarende hagedis check	12:40 - 18:40	middag	19°C, droog, bewolkt, 2 Bft
22 mei	2 ^e levendbarende hagedis check	10:50 – 14:40	Ochtend en middag	20°C, droog, onbewolkt, 2 Bft
11 juli	1 ^e check platen en gladde slang	5:40 – 8:00	Ochtend	18°C, droog, onbewolkt, 1 Bft
19 juli	2 ^e check platen en gladde slang	10:05 – 12:55	Ochtend	18°C, droog, half bewolkt, 2 Bft
16 augustus	3 ^e check platen en gladde slang	09:40 – 12:15	Ochtend	18°C, droog, half bewolkt, 2 Bft
21 augustus	4 ^e check platen en ophalen en gladde slang	06:30 – 09:30	Ochtend	16°C, droog, half bewolkt, 1 Bft

3.2.5 Ongewervelden

De grote weerschijnvlinder is een nationaal beschermde dagvlinder. De soort wordt veelvuldig aangetroffen in het buitengebied van Eerbeek. Waarnemingen zijn met name bekend langs bosranden. Er is nog geen inventarisatierichtlijn beschikbaar. Dichtheden van grote weerschijnvlinders zijn laag en er worden zelden meerdere volwassen exemplaren bij elkaar gezien. Daarnaast verpoppen ze hoog in de bomen⁶. De rups is aanwezig van eind juli tot en met eind juni. Als vlinder vliegt de grote weerschijnvlinder van half juni tot en met begin augustus. Het zoeken naar vraatsporen is voor grote weerschijnvlinder de meest betrouwbare methode om voortplantingslocaties vast te stellen. Tijdens de bezoeken is gezocht naar rupsen en vraatsporen van rupsen op bladeren van boswilg. Ook is gelet tijdens de ochtendbezoeken op laagvliegende vlinders.

De kleine ijsvogelvlinder leeft vooral hoog in bomen, maar komt 's morgens naar beneden om te drinken van mest, rottend fruit of vocht van de grond. De waardplant van de kleine ijsvogelvlinder is (wilde) kamperfoelie. De vlinder vliegt van begin juni tot en met half augustus en soms een tweede generatie in september. De rups is aanwezig van half juli tot en met eind juni. Voor onderzoek naar de kleine ijsvogelvlinder is eerst naar waardplanten gezocht. Tijdens de bezoeken is daarnaast gezocht naar rupsen en vraatsporen van rupsen op bladeren van kamperfoelie. Ook is gelet tijdens de ochtendbezoeken op laagvliegende vlinders.

⁶ Week van de grote weerschijnvlinder dd. 20 februari 2023 <https://www.naturetoday.com/intl/nl/nature-reports/message/?msg=30411>.

De uitgevoerde inventarisatiemomenten van het onderzoek zijn weergegeven in Tabel 3.5. De bezoeken zijn door één of twee ecologen van Sweco uitgevoerd.

Tabel 3.5 Inventarisatiemomenten en weersomstandigheden aanvullend onderzoek naar grote weerschijnvlinder en kleine ijsvogelvlinder (2023).

Datum	Doel	Tijdstip	Dagdeel	Weersomstandigheden
2 juni	Rupsen en vraatsporen op waardplanten	9:30 – 13:10	Overdag	15°C, droog, bewolkt, 3 Bft
11 juli	Vraatsporen op waardplanten, en exemplaren vlinders	5:40 – 8:00	Ochtend	18°C, droog, onbewolkt, 1 Bft
19 juli	Vraatsporen op waardplanten, en exemplaren vlinders	10:00 - 12:50	Ochtend	18°C, droog, half bewolkt, 2 Bft

3.3 Resultaten soortinventarisatie

3.3.1 Vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken zijn geen vleermuizen in- of uitvliegend waargenomen bij de boom met holtes. Tijdens het eerste avondbezoek zijn meerdere vleermuissoorten foeragerend en overvliegend waargenomen, zoals de gewone dwergvleermuis, laatvlieger, rosse vleermuis en grootoorvleermuis (spec.). Ook tijdens de andere drie bezoeken zijn enkele van voorgenoemde soorten aangetroffen, zoals laatvlieger, rosse vleermuis en gewone dwergvleermuis, maar vertoonde geen van allen connectie met de te onderzoeken boom met holtes. Activiteit was tijdens de ochtendbezoeken en avondbezoek in juli, augustus en september beperkter. Er werd met name hoog boven de bomen gevlogen of boven de aangrenzende camping. Daarbij zijn vooral overvliegende rosse vleermuis en gewone dwergvleermuizen aangetroffen. Deze alleen hadden geen binding met het projectgebied.

Er is tijdens de bezoeken in de paarperiode (augustus en september) geen baltsroep gehoord.

3.3.2 Planten

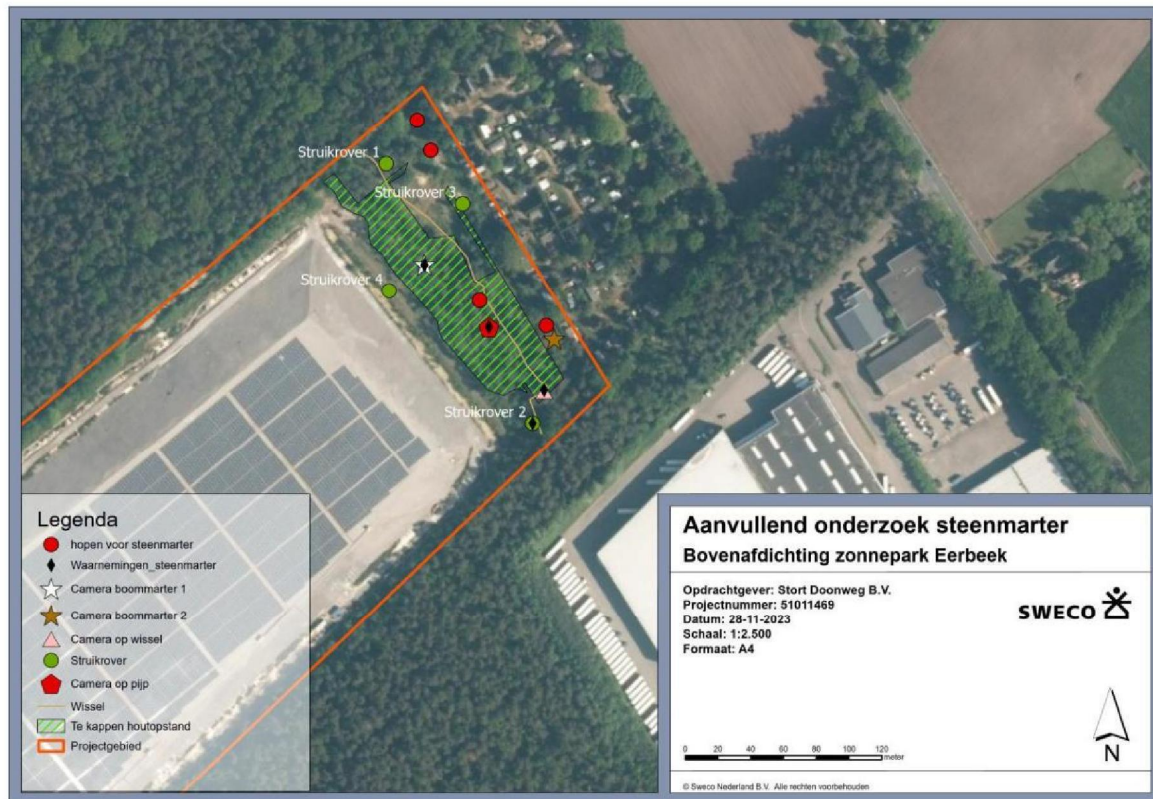
Er zijn van zowel liggende ereprijs als de knolspirea tijdens de veldbezoeken geen groeiplaatsen vastgesteld en geen exemplaren aangetroffen in of aan de rand van het projectgebied. Wel is de invasieve exoot Japanse duizendknoop aangetroffen (coördinaten in decimale graden: 52.10000, 6.07928). Ook staat de invasieve exoot de reuzenberenklauw op de grondwal.

3.3.3 Grondgebonden zoogdieren

De boommarter en wezel zijn niet aangetroffen op beelden van de geplaatste struikrovers en camera's. Ook zijn er geen andere sporen van de boommarter en wezel aangetroffen in het projectgebied, zoals uitwerpselen of pootafdrukken. De boomholtes zijn tevens ongeschikt bevonden als verblijfplaats voor de boommarter. Er zijn ook geen sporen van de eekhoorn aangetroffen die wijzen op aanwezigheid van een nest. De eekhoorn is wel vaker waargenomen op de camera's in het projectgebied.

Steenmarter

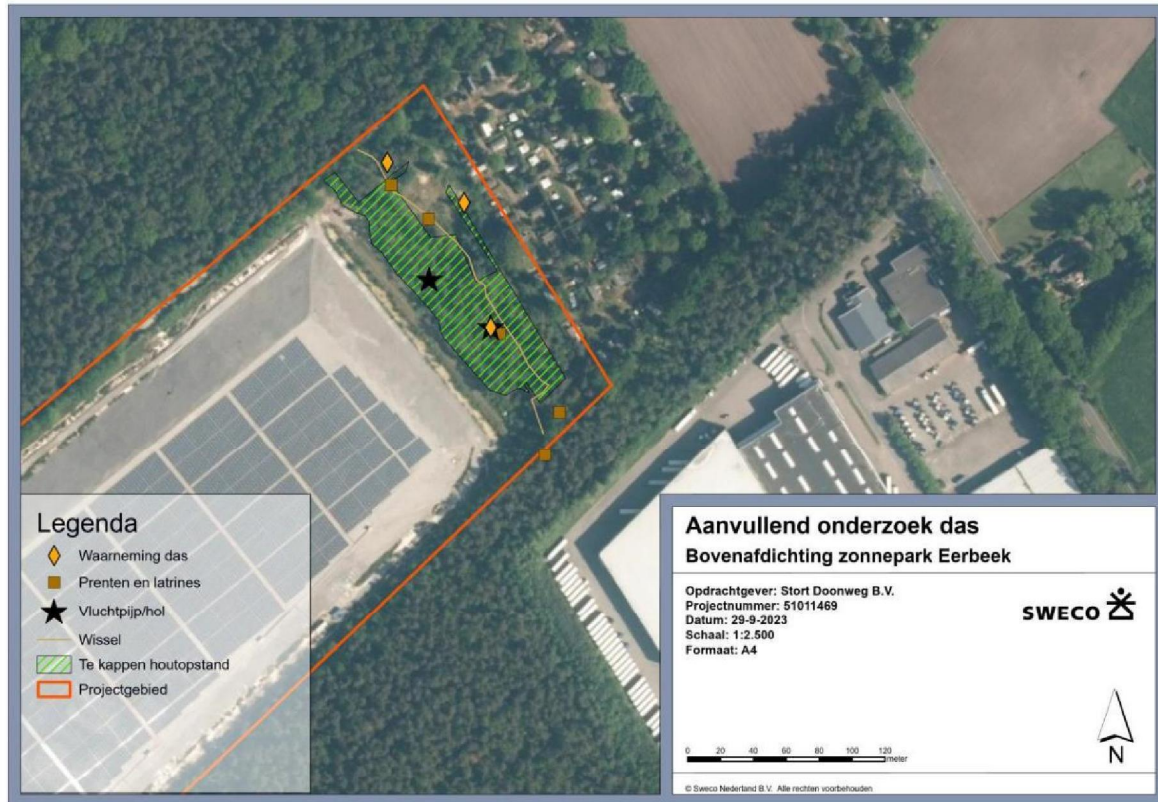
De steenmarter is op meerdere camera's en meerdere momenten vastgelegd binnen het projectgebied, maar vooral nabij het dassenhol onder de boomstronk. De steenmarter is zowel richting het noorden en zuiden, als in oost-west richting op beeld gezien. Ook is de steenmarter aangetroffen langs de wissel. In het gebied zijn meerdere hopen met stenen en hout aanwezig waaronder steenmarter kan verblijven. In Figuur 3.1 is een kaart weergegeven met alle locaties van waarnemingen van de steenmarter, locaties van enkele hopen met stenen en hout en de locaties van de camera's.



Figuur 3.1 Waarnemingen van de steenmarter (pictogram), takken- en stenenhopen (rode stippen), met de aanwezige struikrovers (groene stippen), boommarter camera's (witte en bruine ster), losse camera's voor das (rode vijfhoek en roze driehoek).

Das binnen het projectgebied

Tijdens het verkennend natuuronderzoek en tijdens het soortspecifiek onderzoek zijn twee actieve pijpen en een wissel binnen het projectgebied aangetroffen. Naast de actieve pijpen zijn twee oude pijpen aangetroffen nabij deze recentere pijpen, welke ingestort waren of vol zaten met bladeren en takken. Er zijn (verse) mestputjes langs de wissel en nabij de pijpen aangetroffen. Daarnaast zijn er veel pootafdrukken gezien aan de rand van het bosje, langs de sloot. Op de beelden van de geplaatste camera's zijn op verschillende momenten dassen gezien. Echter zijn ze maar af en toe op beeld waargenomen, zeker niet dagelijks. De dassen op de camera zijn vooral waargenomen nabij het hek aan de noordzijde, waar de wissel ook langs loopt. Daarnaast is de das enkele keren heen en weer lopend vastgesteld nabij het hol onder de boomstronk. Eenmaal is de das gezien op de struikrovercamera nabij de houtstapel in het noorden. In Figuur 3.2 is een kaart weergegeven met alle waarnemingen van de das.



Figuur 3.2 *Wissel das (lichtbruine lijn) van noord naar zuid door het projectgebied (rood omlijnd), locatie waarnemingen das (oranje ruiten), twee vluchtpijpen (zwarte sterren) en verse sporen (uitwerpselen en pootafdrukken) das binnen projectgebied (bruine vierkanten).*

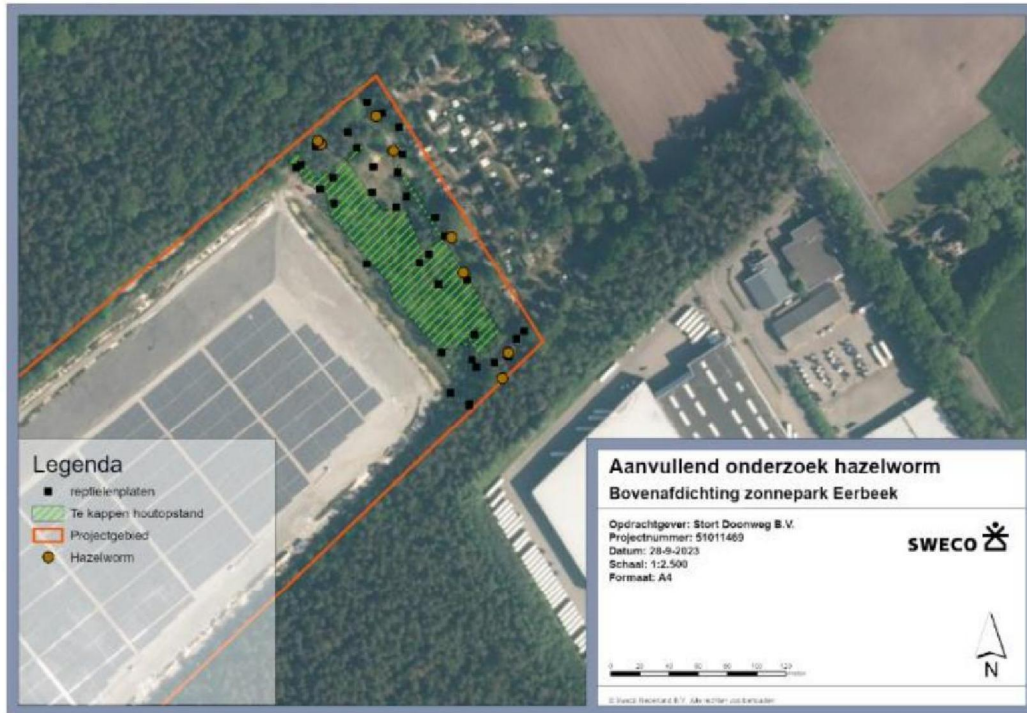
Das buiten het projectgebied

Uit geraadpleegde informatie uit eerder uitgevoerde onderzoeken, blijken drie aanwezige kraamburchten aanwezig in de omgeving van het projectgebied. Een burcht langs de Hogeweg, een burcht nabij de camping De Brummel en een burcht aan de Hallseweg 35, zie Figuur 3.3.

Het projectgebied is binnen 500 meter van de actieve kraamburcht aan de Hogeweg gelegen. Ook de actieve kraamburcht nabij de camping De Brummel is binnen 1 km van het projectgebied gelegen.

In eerder uitgevoerde onderzoek wordt het volgende genoemd: *'binnen 500 meter van de burcht aan de Hogeweg is momenteel circa 50,59 hectare jaarrond geschikt foerageergebied aanwezig in de vorm van grasland, ruigte en bebossing.'* Echter hebben zij de stortplaats van circa 10 ha meegenomen als jaarrond geschikt foerageergebied. Dit is echter niet geschikt als foerageergebied. Hierdoor is er in werkelijkheid 40 ha foerageergebied binnen 500 meter van de actieve kraamburcht aanwezig. Het projectgebied dient tevens als foerageergebied, echter betreft dit maar circa 1 ha van het totaal.

Tijdens het soortgericht onderzoek zijn er binnen 200 meter ten noorden en zuiden van het projectgebied geen pijpen van das aangetroffen. Wel zijn er enkele sporen, zoals mestputjes en een wissel van das aangetroffen aan de zuidelijke zijde, nabij de grondwal.

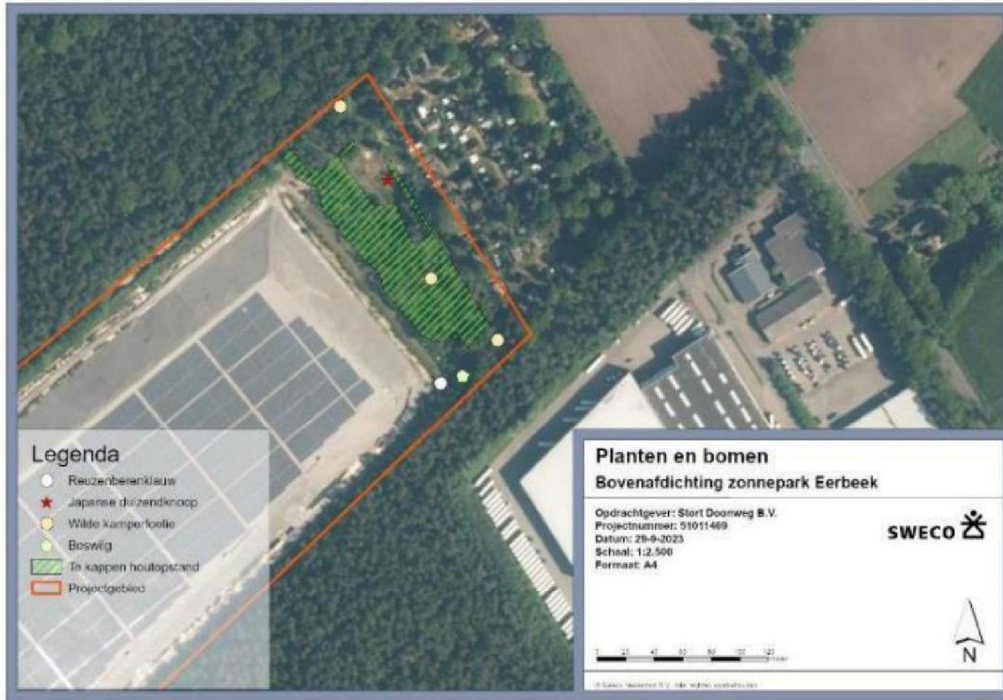


Figuur 3.4 Locaties van waarnemingen van de hazelworm (bruine stippen) in het projectgebied (rood omlijnd).

3.3.5 Ongewervelden

Tijdens de bezoeken zijn geen exemplaren van de kleine ijsvogelvinder aangetroffen. De waardplant, (wilde) kamperfoelie is wel aanwezig binnen het projectgebied. Deze is op meerdere locaties in het bosgebied aangetroffen. Echter zijn er op deze waardplanten geen vraatsporen aangetroffen en zijn er geen andere aanwijzingen dat deze planten wordt gebruikt als voortplantingsplaats door de kleine ijsvogelvinder. Tevens zijn geen imago's aangetroffen van de kleine ijsvogelvinder.

Tijdens de bezoeken zijn geen exemplaren van de grote weerschijnvinder aangetroffen. Wel staan er meerdere waardplanten, waaronder boswilg en grauwe wilg in het projectgebied. Op de meeste struiken en bomen zijn geen sporen aangetroffen van rupsen. Enkel bij wat boswilgen in het zuidoostelijke deel van het projectgebied zijn vraatsporen gezien in het blad, zie Figuur 3.5.



Figuur 3.5 Locatie van boswig met vraatsporen (groene vijfhoek) binnen projectgebied (rood omlijnd).

3.3.6 Overige soorten

Tijdens het aanvullend onderzoek zijn meerdere waarnemingen gedaan van vos. Deze loopt net als het ree door het projectgebied. Van beide soorten zijn uitwerpselen aangetroffen in het gebied. De oude pijpen van de das kunnen door de vos gebruikt worden als verblijfplaats (bouw). Ook zijn er meerdere muizensoorten, zoals de huismuis en zijn meerdere huiskatten gezien welke op het lokvoedsel afkwamen.

3.4 Analyse en effectbepaling

3.4.1 Vleermuizen

Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen van vleermuizen binnen het projectgebied. Fysieke aantasting van een verblijfplaats is op basis van het uitgevoerd onderzoek uit te sluiten.

Het projectgebied is wel onderdeel van het foerageergebied van gewone dwergvleermuis, laatvlieger en grootoorvleermuis (spec.). Er is geen duidelijke vliegroute waargenomen, er zijn maar weinig overvliegende vleermuizen waargenomen en vertoonden geen eentonige richting langs beplanting, binnen en grenzend aan het projectgebied.

Foerageergebied en vliegroutes zijn alleen beschermd, indien deze essentieel zijn voor het behoud van de functionaliteit van verblijfplaatsen (buiten het projectgebied).

Voor de functie als foerageergebied geldt dat het projectgebied niet essentieel is voor het behoud van verblijfplaatsen elders. De verschillende vleermuissoorten foerageerden eigenlijk niet of beperkt in het projectgebied. De gewone dwergvleermuis en laatvlieger zijn enkele keren kort foeragerend waargenomen. De gewone grootoorvleermuis maar eenmalig. Daarnaast geldt dat in de omgeving ruim voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is, in de vorm van bossen en weilanden in de omgeving.

Op de te behouden bomenrijen en bosranden (buiten het projectgebied) kan mogelijk verstoring optreden tijdens de geplande werkzaamheden in de vorm van lichtverstoring (door de inzet van

lampen) of geluidsverstoring (door de inzet van zwaar materieel). Door de werkzaamheden overdag uit te voeren (tussen zonsopkomst en zonsondergang), in de periode maart tot en met oktober, worden negatieve effecten op migrerende en foeragerende vleermuizen voorkomen. Ook dient er rekening gehouden te worden met eventueel gebruik van lichtbronnen. Maatregelen die dan getroffen kunnen worden is het uitzetten van het licht voor zonsondergang, het gebruik van een batlamp of het licht van de belangrijke landschapselementen (bomenrij), af te richten. Indien de bovenstaande voorzorgsmaatregelen in acht worden genomen, is aanvullend onderzoek naar de functie van het projectgebied als leefgebied voor vleermuizen niet nodig. De mitigerende maatregelen dienen te worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol.

Er zijn geen negatieve effecten te verwachten. Er zijn derhalve geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming. Verdere vervolgstappen zijn niet nodig voor vleermuizen, met uitzondering van de maatregelen die hierboven vernoemd zijn.

3.4.2 Planten

Liggende ereprijs en knolspirea zijn niet aangetroffen in het projectgebied. Fysieke aantasting van standplaatsen van deze soorten is op basis van het uitgevoerd onderzoek uit te sluiten. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten. Er zijn derhalve geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming. Verdere vervolgstappen zijn niet nodig voor de liggende ereprijs en knolspirea.

Japanse duizendknoop is een invasieve exoot. Deze soort verdrukt andere inheemse planten en is moeilijk te bestrijden. Ook verspreid deze soort zeer gemakkelijk. Bij roering van de grond dient volgens protocol⁷ te worden gewerkt om verdere verspreiding te voorkomen.

Ook de reuzenberenklauw is een invasieve exoot en door zijn sterke kiemkracht en grote bladeren (schaduwdruk) onderdrukt deze plant andere plantensoorten volledig. Bestrijding van de soort kan op meerdere manieren, zoals in de factsheet⁸ van NVWA omschreven wordt.

3.4.3 Grondgebonden zoogdieren

De wezel en boommarter zijn niet aangetroffen in het projectgebied. Fysieke aantasting van leefgebied en verblijfplaatsen van deze soort is op basis van het uitgevoerd onderzoek uit te sluiten. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten. Er zijn derhalve geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming. Verdere vervolgstappen zijn niet nodig voor de wezel en boommarter.

Eekhoorn


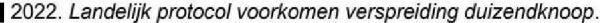
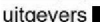

In de bomen binnen het projectgebied zijn geen nesten aangetroffen en zijn de boomholtes ongeschikt als nestplaats. Wel komt de eekhoorn voor in het projectgebied en zal in het projectgebied foerageren.

Foerageergebied is beschermd, indien deze essentieel is voor het behoud van de functionaliteit van verblijfplaatsen (buiten het projectgebied). Voor de functie als foerageergebied geldt dat het projectgebied niet essentieel is voor het behoud van verblijfplaatsen elders. Daarnaast geldt dat in de omgeving ruim voldoende alternatief foerageergebied aanwezig is, zoals bossen in de omgeving. Ook de camping is een plek waar eekhoorns een oversteek kunnen maken naar het zuidelijk gelegen bos.

Fysieke aantasting van leefgebied en verblijfplaatsen van deze soort is op basis van het uitgevoerd onderzoek uit te sluiten. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten. Er zijn derhalve geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming. Verdere vervolgstappen zijn niet nodig voor de eekhoorn.

Das

De aanwezige wissel die van noord naar zuid door het projectgebied loopt, is van belang voor migratie van de dassen tussen hun foerageergebied en de burcht in het noordelijke bos. Deze burcht

⁷  5.1.2e  2022. Landelijk protocol voorkomen verspreiding duizendknoop. uitgevers  5.1.2e  & Ruimte, Stichting Probos, Geofoxx milieu expertise

⁸ NVWA, 2019. Factsheet Reuzenberenklauw (*Heracleum mantegazzianum*). <file:///C:/Users/NLANPN/Downloads/factsheet-reuzenberenklauw-nvwa-20191107.pdf>

is ten noorden begrensd met een woonwijk, waardoor deze dassen vermoedelijk zullen foerageren op de graslanden richting het zuiden, westen en oosten. Alleen het bos ten noorden van de stortplaats, nabij de burcht is niet voldoende als foerageergebied. De wissel loopt verder door het projectgebied heen, naar het zuidelijke bos. Mogelijk gaan de dassen hier nu nog verder naar het westen of oosten om te foerageren. Als de werkzaamheden in het projectgebied plaatsvinden zal dit deel van het leefgebied niet beschikbaar zijn als migratieroute. De dassen zullen mogelijk verder om moeten lopen naar geschikt foerageergebied, aangezien de stortplaats en camping niet geschikt zijn om doorheen of overheen te gaan. Door de voorgenomen plannen binnen het projectgebied zal er tevens 1 ha foerageergebied verloren gaan. Echter door het verlies van de wissel, kan er mogelijk meer foerageergebied niet meer bereikbaar zijn. Dit moet worden voorkomen.

De pijpen binnen het projectgebied zijn in gebruik zijn als vluchtpijp en/of als bijburcht. Door de relatief korte afstand waarop deze pijpen gelegen zijn ten opzichte van de twee aanwezige kraamburchten, kan worden aangenomen dat deze pijpen in het projectgebied geen functie als kraamburcht hebben.

Het planvoornemen zal de wissel (migratieroute) en twee vluchtpijpen/bijburchten van de das aantasten. Dit leidt tot overtreding van verbodsbepalingen genoemd in de Wet natuurbescherming (Andere soorten, artikel 3.10 lid 1a en b). Hiervoor zal een ontheffing aangevraagd moeten worden bij de provincie Gelderland en zullen mitigerende en compenserende maatregelen genomen moeten worden.

Steenmarter

De steenmarter is vaker aangetroffen in het projectgebied. Er zijn daarnaast ook geschikte verblijfplaatsen aanwezig zoals een takkenhoop en een stenenhoop. Door deze aanwezigheid kan worden aangenomen dat de geschikte verblijfplaatsen tevens in gebruik zijn door de steenmarter. Er zijn geen jongen op de camera gezien, waardoor een kraamverblijf wordt uitgesloten binnen het projectgebied.

Ook is de soort langs de wissel aangetroffen en ook van noord naar zuid en andersom. Daaruit blijkt dat de steenmarter gebruik maakt van het projectgebied als migratieroute. Daarnaast is het projectgebied onderdeel van het foerageergebied van de steenmarter. Het bosje met hopen hout, snoeiafval en struweel van braam zijn daarbij van belang.

Door de geplande werkzaamheden wordt een deel van het leefgebied van de steenmarter aangetast en worden verblijfplaatsen vernietigd. Dit leidt tot overtreding van verbodsbepalingen genoemd in de Wet natuurbescherming (Andere soorten, artikel 3.10 lid 1a en b). Hiervoor zal een ontheffing aangevraagd moeten worden bij de provincie Gelderland en zullen mitigerende en compenserende maatregelen genomen moeten worden.

3.4.4 Amfibieën en reptielen

De Alpenwatersalamander, ringslang, gladde slang en levendbarende hagedis zijn niet aangetroffen in het projectgebied. Fysieke aantasting van leefgebied en verblijfplaatsen van deze soort is op basis van het uitgevoerd onderzoek uit te sluiten. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten. Er zijn derhalve geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming. Verdere vervolgstappen zijn niet nodig voor deze soorten.

Hazelworm

Er zijn meerdere malen hazelwormen in het projectgebied aangetroffen. Het projectgebied is dus in gebruik als leefgebied door de hazelworm. De delen van het projectgebied met dichtere vegetatie, met hogere grassen, braam, struweel en bos dat in het projectgebied aanwezig is worden gebruikt. Ook dood hout dat op meer plekken aanwezig is zal als verblijfplaats dienen. De open randen langs en in het bos zijn van belang zodat zon op de bodem kan doordringen en de hazelworm zich daar kan opwarmen.

Er zijn enkele kleinere exemplaren aangetroffen tijdens het onderzoek, hetgeen betekent dat er ook jonge hazelwormen in het gebied leven, en voortplanting in het gebied tevens niet uitgesloten is.

Door de werkzaamheden gaat een deel van het leefgebied verloren. Dit betreft alles met ondergroei dat dient als winterbiotoop én de zuidkant waar het opwarmt en dus korte open vegetatie waar de soort foerageert/jaagt (het gehele onderzoeksgebied). Dit leidt tot overtreding van verbodsbepalingen genoemd in de Wet natuurbescherming (Andere soorten, artikel 3.10 lid 1a en b). Hiervoor zal een ontheffing aangevraagd moeten worden bij de provincie Gelderland en zullen mitigerende en/of compenserende maatregelen genomen moeten worden.

3.4.5 Ongewervelden

Kleine ijsvogelvinder

De kleine ijsvogelvinder is niet aangetroffen in het projectgebied. Fysieke aantasting van voortplantingsplaatsen (waardplanten) van de kleine ijsvogelvinder is op basis van het uitgevoerd onderzoek uit te sluiten. Er zijn geen negatieve effecten te verwachten. Er zijn derhalve geen belemmeringen vanuit de Wet natuurbescherming. Verdere vervolgstappen zijn niet nodig voor deze soort.

Grote weerschijnvlinder

Ondanks dat er geen exemplaren van vlinders of rupsen zijn aangetroffen tijdens het onderzoek naar de grote weerschijnvlinder, zijn er wel vraatsporen op de waardplanten binnen het projectgebied aangetroffen. Gezien deze waarneming kan worden geconcludeerd dat de soort wel in het projectgebied voorkomt en hier leefgebied heeft. Indien de boswilgen in het projectgebied worden gekapt vindt er aantasting plaats van voortplantingsplaatsen van deze soort (Wnb artikel 3.10 lid 1a en b). Hiervoor is een ontheffing benodigd.

3.4.6 Overige soorten

De verblijfplaatsen van vos en ree, maar ook van algemene muizensoorten zijn beschermd conform de Wet natuurbescherming (art. 3.10). Voor deze soorten geldt in Gelderland een vrijstelling van ontheffingsplicht bij ruimtelijke ontwikkelingen. Echter, wel geldt krachtens artikel 1.11 (Wnb) de zorgplicht. Aangeraden wordt om zorgvuldig te handelen, zodat het welzijn van ree, vos en muizen niet in het geding komt. In dit geval betekent dit dat er maatregelen moeten worden getroffen, zodat er bij de geplande werkzaamheden geen nadelige gevolgen optreden voor de aanwezige vos en ree. Bijvoorbeeld het opzettelijk doden van individuen of verstoren van holen met kwetsbare jonge dieren tijdens de kraamperiode van vos. Dit kan door de werkzaamheden altijd vanaf een kant op te starten, zodat aanwezige dieren kunnen vluchten en door te werken in de periode oktober t/m februari. De voorzorgsmaatregelen dienen nader te worden uitgewerkt in een ecologisch werkprotocol.

4 Staat van instandhouding

In dit activiteitenplan wordt de wettelijke definitie van de Staat van Instandhouding (SvI) aangehouden zoals beschreven in de Wnb (paragraaf 1.1, artikel 1.1, lid 1). De methodiek voor het beoordelen van de SvI kent vier hoofdaspecten die worden meegewogen: verspreiding, populatie, leefgebied en toekomstperspectief. Een soort waarvoor een 'gunstige Staat van Instandhouding' geldt dat (volgens de Wnb) wanneer:

- Uit populatiedynamische gegevens blijkt dat de soort nog steeds een levensvatbare component is van de natuurlijke habitat waarin hij voorkomt en dat vermoedelijk op langere termijn zal blijven;
- het natuurlijke verspreidingsgebied van de soort niet kleiner wordt of binnen afzienbare tijd lijkt te zullen worden;
- er een voldoende grote habitat bestaat en waarschijnlijk zal blijven bestaan om de populatie van de soort op lange termijn in stand te houden.

Het beoordelen van de gunstige SvI kan plaatsvinden op verschillende niveaus, waaronder regionaal, provinciaal, landelijk en internationaal. Dit schaalniveau is op Europees niveau niet gedefinieerd. In een handreiking stelt de Europese Commissie voor om bij afwijking van het beschermingsregime rekening te houden met de staat van instandhouding op het niveau van de betreffende netwerkpopulatie (metapopulatie), met de beperking dat dit niet landsgrensoverschrijdend geldt.

4.1 Das

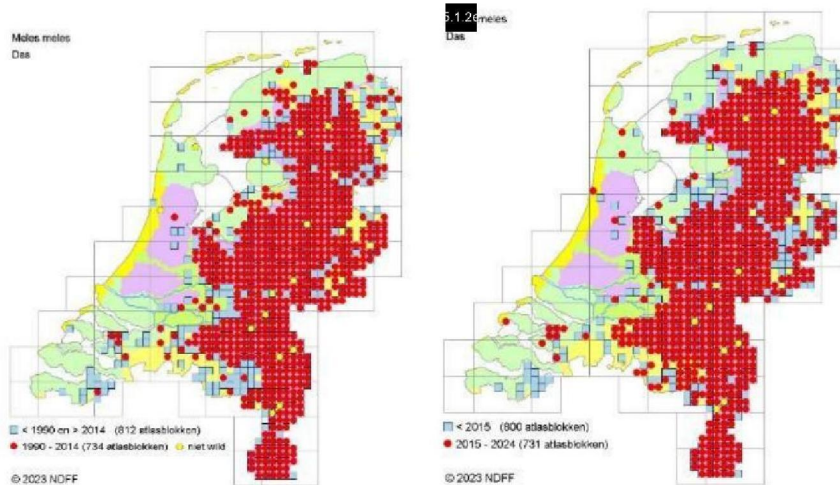
Landelijk

Het geschatte aantal dassen in Nederland ligt momenteel rond de 6.000 individuen (Zoogdiervereniging, 2022). Dit aantal is ruimschoots voldoende om de populatieomvang als 'gunstig' te beoordelen.

De Nederlandse dassenpopulatie heeft de laatste decennia sterke veranderingen ondergaan. In 1960 was de dassenpopulatie fors gekrompen en versnipperd, en in de jaren 80 werd zelfs een dieptepunt bereikt met slechts 1.200 dassen in heel Nederland. Door herstelmaatregelen als ontsnippering en herintroducties sinds 1990, is de dassenpopulatie weer vitaal en flink toegenomen (5.1.2e et al., 2015).

De toename van de dassenpopulatie is echter na 2015 niet meer zo zichtbaar in enkele gebieden in Nederland, zoals in de Veluwe, Drenthe, Achterhoek en Twente (geen toename of zelfs een kleine afname) (Figuur 4.1). Wel heeft herstel plaatsgevonden in Utrecht-'t Gooi tot 2021 waar op dat moment 137 hoofdburchten waren in het gebied. De populatie lijkt zich sinds een aantal jaren te stabiliseren. In 2022 trad zelfs enige achteruitgang, vermoedelijk omdat er vanwege langdurige droogte minder regenwormen beschikbaar waren. Dit speelde de das overal in het land een rol (Zoogdiervereniging, 2022). De populatietrend van de das kan dus worden beoordeeld als 'stabiel'.

Landelijk gezien is de das opgenomen op de Rode Lijst als 'thans niet bedreigd'.



Figuur 4.1 verspreiding van de das in Nederland (links van 1990-2014, rechts van 2015-2024) (bron: NDFF-verspreidingsatlas).

Kwaliteit leefgebied

De das blijkt in de praktijk weinig eisen aan zijn omgeving te stellen, gezien zijn huidige aanwezigheid in stadsranden en soms zelfs in de stad. Daardoor is er op de hogere delen van Nederland en mogelijk zelfs ook in lager gelegen gebieden ruim voldoende potentieel leefgebied aanwezig. Alleen vormen wegen en snelwegen een ernstig probleem in de biotoop van een das, er vinden relatief veel aanrijdingen plaats. Door het ruime aanbod aan potentieel leefgebied voor de das is de huidige situatie beoordeeld als 'gunstig' (Arcadis, 2018).

5.1.2e

Naar verwachting zal het leefgebied van de das zich nog beperkt uitbreiden. Er is potentieel leefgebied in Nederland aanwezig en de ontsnippering van infrastructuur met de aanleg van faunatunnels, rasters en ecoducten heeft de afgelopen jaren is vooruitgegaan. Hierdoor is de verwachting dat in de komende decennia een deel van het potentiële leefgebied ook daadwerkelijk bereikt kan en zal worden. Het toekomstperspectief voor de das is hierom beoordeeld als 'gunstig'.

Provinciaal

Populatieomvang

De Veluwe en het Rijk van Nijmegen behoren tot de belangrijkste bronpopulaties van de das in Nederland. Daarmee is het aandeel van Gelderland in de Nederlandse dassenpopulatie groot.

De provincie Gelderland huisvest drie van de zeven te onderscheiden deelpopulaties van de das in Nederland (Hollander & **5.1.2e** 2013). Eén populatie is gekoppeld aan 'Gelderland en Overijssel ten oosten van de IJssel' (De Graafschap, de Liemers en Salland), een tweede populatie is gekoppeld aan 'Twente en de Achterhoek' (Oost-Achterhoek en Twente). De derde populatie is gekoppeld aan de Veluwe en Utrecht, Onder deze populatie wordt tevens het **5.1.2e** en Waal en het Rijk van Nijmegen verstaan.

Voor de Veluwe is een belangrijk brongebied voor de dassen in Nederland. In de Achterhoek is het aantal bewoonde kilometerhokken nog beperkt. Het exacte aantal dassen in Gelderland is niet bekend. De populatieomvang en het huidige verspreidingsgebied van de das kan niettemin in de huidige situatie met zekerheid worden beoordeeld als 'gunstig'.

Kwaliteit leefgebied

In de provincie Gelderland is ruim voldoende geschikt leefgebied aanwezig voor een uitbreiding van de dassenpopulatie, dit is met name in de Achterhoek het geval. Op de centrale Veluwe zal

daarentegen leefgebied voor de das verdwijnen, omdat veel landbouwenclaves verdwijnen ten gunste van natuurgebied. Natuurgebieden zijn voor dassen minder geschikte voedselgebieden, tenzij ze worden begraasd door grote grazers. Hierdoor zal de populatie dassen daar naar verwachting licht gaan afnemen (Hollander & **5.1.2e** 2013). Op provinciaal niveau zal naar verwachting de kwaliteit van het leefgebied niet veranderen, omdat dassen in de praktijk niet al te hoge eisen stellen. Daarom wordt dit aspect als 'stabiel' beoordeeld.

5.1.2e

De groei van de verspreiding van dassen in Nederland verloopt gestaag. Ook in Gelderland is geen reden om aan te nemen dat deze trend op korte termijn ophoudt.

De groei is echter in de afgelopen jaren wel tegen de verwachtingen in gestagneerd in de Veluwe en herstel in Drenthe, Achterhoek en Twente is niet toegenomen. Het vermoeden is dat dit komt door verstoring en illegaal afschot. Er is wel voldoende leefgebied in deze gebieden aanwezig (zoogdiervereniging, 2022). Mede doordat de das zich goed aan het landschap aanpast (cultuurvolger) is nog steeds de verwachting dat de populatie zich zal uitbreiden langs de randen van de bosgebieden van de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug. Op de centrale Veluwe is evenwel de prognose dat het leefgebied en daardoor ook de populatie zal afnemen. In conclusie kan het toekomstperspectief voor de das voor de provincie als totaal worden beoordeeld als 'gunstig' (Arcadis, 2018).

Regionaal

Populatie en trend

Het projectgebied is gelegen op de rand van de Veluwezoom. Dit gebied is geschikt en in gebruik als leefgebied door de das, zoals eerder voor de provincie Gelderland wel bekend is. De Veluwe al decennialang een bolwerk is van de das met een gestage toename van het aantal bewoonde kilometerhokken, vooral aan de randen (zoals nabij de Veluwezoom ook het geval). Ook door de aanwezigheid van de drie actieve kraamburchten in de omgeving van het projectgebied, geeft aan dat het in de regio goed gaat met de das en wordt dit beoordeeld als 'gunstig'.

Leefgebied

De Veluwezoom, waar het projectgebied in Eerbeek aan grenst is bij dassen zeer in trek. Het betreft een stuwwallenlandschap dat geschikt is om dassenburchten aan te leggen. De overgang van bos (beschutting) naar landelijk gebied (voedsel) biedt volop mogelijkheden voor de das. De bosgebieden zelf hebben relatief weinig voedsel te bieden en midden op de Veluwe worden landbouwenclaves steeds zeldzamer. Mogelijk speelt de voedselconcurrentie met wilde zwijnen een rol. Zwijnen eten ongeveer hetzelfde als dassen en het aantal zwijnen op de Veluwe is de laatste jaren enorm toegenomen. Dat zal naar verwachting gaan resulteren in een kleinere populatie met lagere dichtheden op de Veluwe zelf (Hollander & **5.1.2e** 2013). Maar aan de randen zijn voedselrijke gronden aanwezig die voor meer voedsel zorgen. Om deze reden wordt de kwaliteit van het leefgebied beoordeeld als 'gunstig'.

5.1.2e

De groei van de verspreiding van de das verloopt gestaag. Dit is ook de verwachting in de regio door de aanwezigheid van meerdere kraamburchten. In conclusie kan het toekomstperspectief voor de das voor de regio worden beoordeeld als 'gunstig'.

Referentiewaarde landelijk, provinciaal en regionaal

Ten opzichte van het ijkjaar 1994 is de landelijke populatie en populatie in provincie Gelderland van de das fors toegenomen. Mede door de vele dassentunnels en andere diersparende constructies is de kwaliteit van het leefgebied voor de das ook toegenomen ten opzichte van het ijkjaar 1994. De referentiewaarde van deze component wordt gehaald.

Samenvattend is de Staat van Instandhouding voor de das in onderstaande Tabel 4.1 beschreven en daarmee kan zowel provinciaal als lokaal als gunstig worden beschouwd.

Tabel 4.1 Beoordeling landelijke, regionale en lokale staat van instandhouding van de das.

Soort	Landelijke Staat van Instandhouding	Provinciale Staat van Instandhouding	Regionale Staat van Instandhouding
Das	Gunstig	Gunstig	Gunstig

4.2 Steenmarter

Landelijk

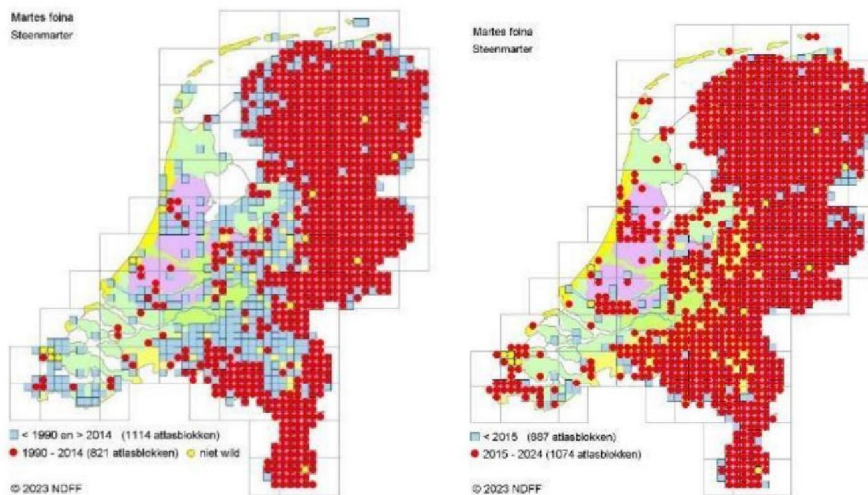
Populatie en trend

De exacte getallen van de steenmarter populatie in Nederland zijn onbekend (kennislacune). Bekend is dat deze soort in onder andere Oost-Nederland in aanzienlijk aantal voorkomt. De huidige populatieomvang wordt dan ook als 'gunstig' beoordeeld.

De steenmarter is vroeger zwaar bejaagd. Voor de verandering van de jachtwet in 1948 was de steenmarter nagenoeg uitgeroeid in Nederland. Tegenwoordig wordt de soort in het oosten en noorden van Nederland veel waargenomen en de populatie wordt hier gezien als stabiel.

De steenmarter breidt zijn areaal verder naar het westen uit, waardoor ook het aantal daar toeneemt (Broekhuizen et al., 2010) (Figuur 4.2). De beoordeling van de populatie trend is daarom 'verbeterend'.

Zeer open gebieden en uitgestrekte bosgebieden lijken enigszins te worden gemeden. Bebouwde kernen binnen deze minder geschikte leefgebieden kunnen echter wel bezet zijn. Het verspreidingsgebied is als 'gunstig' beoordeeld.



Figuur 4.2 verspreiding van de steenmarter in Nederland (links van 1990-2014, rechts van 2015-2024) (bron: NDFF-verspreidingsatlas).

Kwaliteit leefgebied

Potentieel leefgebied van steenmarter is door heel Nederland aanwezig. Door de mogelijkheid om in stedelijk gebied te overleven, kan de soort nagenoeg overal voorkomen. Alleen in zeer open gebieden zonder dekking of bebouwing of in dichte (loof)bossen is de soort afwezig of is de dichtheid lager. De kwaliteit van het leefgebied in Nederland is beoordeeld als 'gunstig'.

Er is geen aanleiding om te verwachten dat veranderingen in leefgebied van de steenmarter leiden tot negatieve veranderingen in de populatie. De trend in de kwaliteit van het leefgebied is hierom beoordeeld als 'stabiel'.

Toekomstperspectief

Sinds het eind van de vorige eeuw komt de steenmarter ook algemeen voor ten westen van de IJssel. Hierdoor wordt verwacht dat de soort de komende decennia de westelijke provincies verder zal bezetten. Door deze verwachte uitbreiding is het toekomstperspectief voor de steenmarter beoordeeld als 'gunstig'.

Provinciaal

Populatie en trend

Oost-Nederland kan worden gezien als een bolwerk van de steenmarter in zijn dispersie naar het westen. De bijdrage van Gelderland aan de landelijke populatie is daarom groot. In Gelderland is de steenmarter een algemeen voorkomende soort. De daadwerkelijke populatieomvang is echter onbekend.

Gezien het algemene voorkomen van de steenmarter is de verwachting dat de meeste potentiële territoria in de Achterhoek, de omgeving van Nijmegen en de IJsselvallei inmiddels bezet zijn en dat de populatie daar niet verder meer zal toenemen. Uitbreiding is nog wel mogelijk in de Betuwe en in de Gelderse Vallei. Deze uitbreiding zal een toename in populatieomvang bewerkstelligen. Hierdoor is de trend als 'verbeterend' beoordeeld.

Vanwege het algemene voorkomen van de steenmarter in Gelderland is de verspreiding beoordeeld als 'gunstig'.

Kwaliteit leefgebied

Bewoonde gebieden met tuinen, schuurtjes en andere rommelhoekjes als geschikt leefgebied zijn in Gelderland volop aanwezig. Om deze reden is het leefgebied als 'gunstig' beoordeeld. De situatie lijkt niet substantieel te veranderen, dus de trend is beoordeeld als 'stabiel'.

Toekomstperspectief

Voor de Provincie Gelderland vertoont een de verspreiding van de steenmarter een voortgaande stijgende lijn. De komende jaren zal naar verwachting de steenmarter ook de resterende gebieden van de provincie veroveren. Het toekomstperspectief voor de steenmarter is hierom als 'gunstig' beoordeeld.

Regionaal

Net als in de provincie Gelderland, komt de steenmarter in de regio algemeen voor, met name in het bewoonde gebied zoals in het dorp Eerbeek. Ook op de camping direct grenzend aan het projectgebied zijn volgens NDFF gegevens meerdere waarnemingen van de steenmarter. Het leefgebied is ook hier vooral de tuinen en schuurtjes in bewoond gebied. De bosrijke omgeving is minder geschikt als leefgebied, de bosranden zijn wel geschikt als foerageergebied. Er zijn geen verwachtingen dat de populatie omvang, trend en verspreiding veel zal veranderen in de regio dus dit wordt beoordeeld als stabiel en gunstig.

Referentiewaarde landelijk, provinciaal en regionaal

Het aantal steenmarters in Nederland is flink toegenomen ten opzichte van het ijkjaar 1994. De referentiewaarde van het jaar 1994 wordt dan ook voor de component 'populatieomvang, verspreiding en leefgebied' zeker gehaald.

Samenvattend is de Staat van Instandhouding voor de steenmarter in onderstaande Tabel 4.1 beschreven en daarmee kan zowel provinciaal als lokaal als gunstig worden beschouwd.

Tabel 4.2 Beoordeling landelijke, regionale en lokale staat van instandhouding van de steenmarter.

Soort	Landelijke Staat van Instandhouding	Provinciale Staat van Instandhouding	Regionale Staat van Instandhouding
Steenmarter	Gunstig	Gunstig	Gunstig

4.3 Hazelworm

Landelijk

Populatieomvang en trend

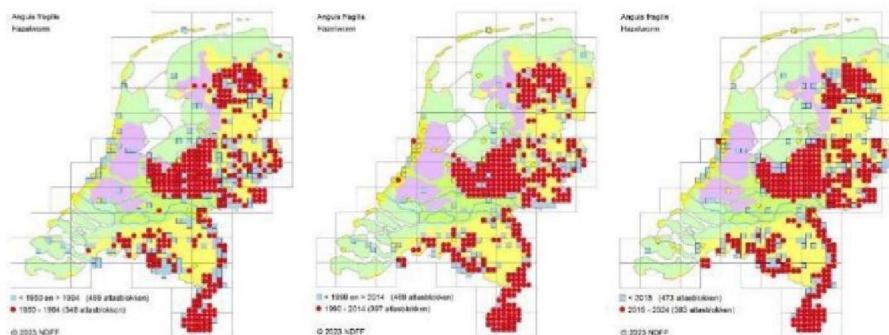
De verspreiding van de hazelworm in Nederland valt grotendeels samen met de aanwezigheid van pleistocene zandgronden, maar de soort wordt ook aangetroffen op andere bodemsoorten (Stumpel 1997). Kerngebieden zijn de Veluwe en de Utrechtse Heuvelrug en Zuid-Limburg. Ook in de bossen ten zuidwesten van Drenthe en rondom Nijmegen komen ze frequent voor. In andere districten (Oost- en Zuid-Nederlands district en Kempens district) is de soort minder algemeen.

De hazelworm staat als enige reptiel niet meer op de Rode Lijst, aangezien deze als ‘thans niet bedreigd’ staat genoteerd.

De aantal inschattingen uit het NEM zijn gebaseerd op een index (startjaar 1994, index=100). Dit is dus een relatieve maat (procentuele aantalsveranderingen) en geeft geen uitsluitsel over de absolute populatiegroottes. Er zijn geen gegevens uit het NEM over absolute aantallen bekend, wel over de aantalsveranderingen op de routes in het NEM waar de soort voorkomt.

De hazelworm laat, sinds de start van het NEM in 1994, een matige toename zien. De laatste 10 jaar is de landelijke aantalstrend (populatieomvang) stabiel (Zoogdierverseniging, 2019).

De landelijke trend in aantallen en verspreiding van de hazelworm binnen de reptielenmonitoring (1994-2007) wijst op een matige toename (Stichting RAVON, 2021). De verspreiding is ook weergegeven in de Figuur 4.3 waar de periodes van 1950 tot en met 2024 zijn weergegeven in drie verschillende kaarten, waarin de verspreiding in Nederland is weergegeven.



Figuur 4.3 verspreidingskaarten van hazelworm in Nederland (rode stippen atlasblokken), van links naar rechts: periode van 1950-1994, periode 1990-2014, periode 2015-2024 (bron: NDFP-verspreidingsatlas).

Kwaliteit leefgebied

De hazelworm houdt van enigszins vochtige, met dichte vegetatie bedekte gebieden. De soort komt voor in bossen, bosranden, heide, houtwallen, struwelen, spoor- en wegbermen, kalkgraslanden, vestingwerken, steenhopen, ruderaal plaatsen en tuinen. De meeste waarnemingen hebben betrekking op bos- en heideterreinen. Dit is veelvuldig aanwezig in de kerngebieden en delen waar ze veelvuldig voorkomen. De huidige kwaliteit van het leefgebied voor de soort wordt dan ook gunstig beoordeeld.

De verbetering van de kwaliteit van het leefgebied dient zich te richten op kleinschalig, gevarieerd bos- en heidebeheer volgens **5.1.2a** (1990). Het is echter niet bekend in hoeverre dit sinds 1994 in

de leefgebieden van de soort daadwerkelijk geleid heeft tot verbetering van de kwaliteit van het leefgebied. Vandaar dat de situatie voor de trend in kwaliteit van het leefgebied als onbekend is beoordeeld.

Toekomstperspectief

Er zijn geen verwachtingen dat de populatie omvang, trend en verspreiding veel zal veranderen in de gebieden waar de hazelworm nu voorkomt in Nederland en er is nu sprake van een matige toename aan aantallen. Door de relatief ruime habitatkeuze en de afwezigheid van grootschalige bedreigingen is het toekomstperspectief voor hazelworm als gunstig beoordeeld.

Provinciaal

Populatie en trend

De hazelworm vertoont in de Gelderse aantalstrend nagenoeg dezelfde ontwikkeling als in de Nederlandse aantalstrend, dit ook omdat de Gelderse populatie de helft van de Nederlandse populatie omvat. Beide trends zijn voor de aantallen voor de laatste 10 jaar stabiel. Absolute aantallen zijn niet bekend uit het NEM.

De Veluwe is een van de kerngebieden waar de hazelworm veelvuldig voorkomt, waardoor de provincie Gelderland van groot belang is voor de populatie hazelwormen. De Veluwe vormt het grootste en belangrijkste kerngebied voor de hazelworm met ruim 60 aaneengesloten uurhokken. Op de Velwezoom wordt de aanwezigheid in tientallen aaneengesloten kilometerhokken aangetoond (Creemers & van Delft, 2009). De verspreiding van de hazelworm lijkt in het oosten van Gelderland ook gegroeid (eerder kaarten verspreidingsatlas). Nabij Nijmegen, Doetinchem, Winterswijk, Zutphen lijkt de soort meer verspreid te zijn na 1950. Op basis van de aanwezige gegevens lijkt de trend matig gegroeid en is verspreiding ook gunstig, ondanks dat de soort geen grote afstanden aflegt. Over de laatste 10 jaar wordt de verspreiding in de occupancy-modelling als "stabiel" beoordeeld, dit geldt zowel voor Gelderland als voor de landelijke populatie.

Kwaliteit leefgebied

Gezien de ruime habitatkeuze heeft de soort nogal wat uitwijkmogelijkheden. De huidige kwaliteit van het leefgebied voor de soort in Gelderland wordt dan ook gunstig beoordeeld, dit op basis van expert-judgement.

Toekomstperspectief

Er zijn geen grootschalige bedreigingen voor de soort voor de nabije toekomst bekend, alleen het verkeer en versnippering is een bekende doodsoorzaak voor deze soort. Het toekomstperspectief voor hazelworm wordt, net als het landelijke toekomstperspectief als gunstig beoordeeld.

Regionaal

Hoe de situatie regionaal is, is niet geheel bekend. Het projectgebied grenst aan de Velwezoom en de Veluwe, waar het grootste verspreidingsgebied van de soort ligt. Hier is veel leefgebied aanwezig voor de hazelworm, in de vorm van bos en heide. In de regio is de verwachting dat er geen grote veranderingen zullen plaatsvinden op basis van de populatie trend en aantallen, aangezien dit natuurgebied onder andere beheerd wordt voor de hazelworm en voldoende leefgebied aanwezig is en blijft.

Referentiewaarde landelijk, provinciaal en regionaal

De soort staat niet op de Habitatrictlijn en is niet opgenomen in EU-rapportages, waardoor er geen referentiewaardes vastgesteld zijn. De langjarige trend in aantallen (NEM, 1994-2020) vertoont een matige toename evenals de langjarige verspreidingstrend (NEM, 1990-2020) (RAVON, 2021). De soort is vanaf de jaren '50 met 20% afgenomen (Van Delft et al. 2007). De achteruitgang is veroorzaakt door versnippering, te intensief bosbeheer, verminderde kwaliteit van heideterreinen, te intensief beheer van spoor- en wegbermen en het verdwijnen van overhoekjes. Vanaf 1994 betreft de landelijke trend van de hazelworm echter wel een matig toegenomen en de laatste 10 jaar is het stabiel. Dit lijkt ook het geval te zijn in de provincie Gelderland. Regionaal is dit niet geheel bekend,

maar het projectgebied is wel grenzend aan het kerngebied de Veluwe en Veluwezoom gelegen, waar de soort frequent voorkomt en deze matige toename tevens wordt verwacht.

Samenvattend is de Staat van Instandhouding voor de hazelworm in onderstaande Tabel 4.3 beschreven en daarmee kan zowel provinciaal als lokaal als gunstig worden beschouwd.

Tabel 4.3 Beoordeling landelijke, regionale en lokale staat van instandhouding van de hazelworm.

Soort	Landelijke Staat van Instandhouding	Provinciale Staat van Instandhouding	Regionale Staat van Instandhouding
Hazelworm	Gunstig	Gunstig	Gunstig

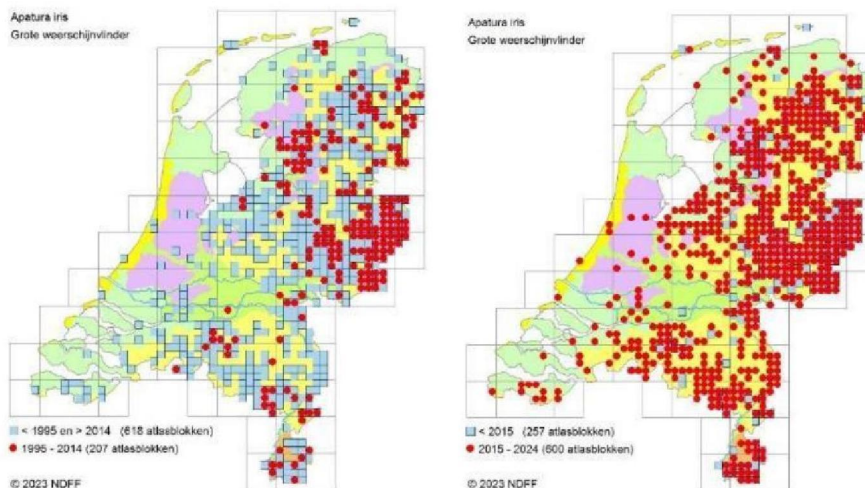
4.4 Grote weerschijnvlinder

Landelijk

Populatie en trend

Tot voor kort een zeldzame standvlinder met nog slechts enkele populaties in Twente, de Achterhoek en Noord-Brabant. Tussen 1880 en 1910 was het relatieve aantal waarnemingen het hoogst. Daarna ging de soort tot 1920 achteruit, maar bleef tussen 1920-1975 min of meer stabiel. Vervolgens verslechterde de stand opnieuw en nam het aantal vliegplaatsen in Zuid-Limburg, Gelderland en Twente aanzienlijk af. Rond 2000 waren er maar tien of elf populaties. Sinds de eeuwwisseling breidt hij zich echter weer uit en wordt op steeds meer plekken gezien, zoals in laagveenbosjes in Noordwest-Overijssel en Zuidoost-Friesland (Figuur 4.4).

De soort staat op de Rode Lijst als 'ernstig bedreigd'.



Figuur 4.4 verspreidingskaarten grote weerschijnvlinder in Nederland in de periode 1995-2014 (links) en periode van 2015-2024 (rechts) (bron: NDFD-verspreidingsatlas).

Kwaliteit leefgebied

De soort komt voor in oudere, vochtige loofbossen, wilgenbroekbossen of groepen samenhangende bosjes in beekdalén. De recentelijke toename van de grote weerschijnvlinder kan te maken hebben met de klimaatverandering in combinatie met het aandeel toegenomen volwassen bos en variatie in structuur en samenstelling van de bossen. De populatie groeide snel en breidde zich uit naar nieuwe terreinen. Oorspronkelijk waren gebieden als de Weerribben helemaal kaal, met hooilanden en

rietvelden, maar tegenwoordig bestaat al gauw de helft uit wilgenbossen. Die zijn inmiddels zo groot dat ze geschikt geworden zijn voor de grote weerschijnvlinder.

Het leefgebied lijkt zich dus ook uit te breiden in Nederland. In conclusie kan de kwaliteit van het leefgebied worden beoordeeld als 'gunstig'.

5.1.2e

De toekomst voor de grote weerschijnvlinder ziet er goed uit. Door klimaatverwarming het uitbreiden van bos, dat ook steeds ouder wordt, en het aangepaste bosbeheer komt er steeds meer leefgebied voor de grote weerschijnvlinder (Meetnet vlinders, 2019). De toekomst kan worden beoordeeld als 'gunstig'.

Provinciaal

Populatie en trend

In de provincie Gelderland, is de Achterhoek altijd van belang geweest voor populaties grote weerschijnvlinder in Nederland. Later is net als in andere delen van Nederland de populatie en verspreiding van de grote weerschijnvlinder in Gelderland gegroeid.

Kwaliteit leefgebied

Bossen geschikt als leefgebied voor de grote weerschijnvlinder zijn in Gelderland volop aanwezig. Om deze reden is het leefgebied als 'gunstig' beoordeeld.

Toekomstperspectief

Voor de Provincie Gelderland vertoont de verspreiding van de grote weerschijnvlinder een stijgende lijn. De komende jaren zal naar verwachting de soort zich verder verspreiden. Het toekomstperspectief voor de grote weerschijnvlinder is hierom als 'gunstig' beoordeeld.

Regionaal

Volgens de NDFD gegevens zijn meerdere waarnemingen van de grote weerschijnvlinder in de landgoederen in de omgeving van Brummen, Eerbeek, en bossen rondom Doetinchem en Vorden bekend. Hier zijn beken, bosranden open plekken aanwezig, geschikt als leefgebied voor de grote weerschijnvlinder. Door de toename van aantallen en verspreiding wordt ook regionaal verwacht dat dit zal blijven stijgen en wordt daarom beoordeeld als 'gunstig'.

Referentiewaarde landelijk, provinciaal en regionaal

Het aantal grote weerschijnvlinders in Nederland is toegenomen ten opzichte van het ijkjaar 1994. De referentiewaarde van het jaar 1994 wordt dan ook voor de component 'populatieomvang, verspreiding en leefgebied' gehaald.

Samenvattend is de Staat van Instandhouding voor de grote weerschijnvlinder in onderstaande Tabel 4.4 Tabel 4.1 beschreven en daarmee kan zowel provinciaal als lokaal als gunstig worden beschouwd.

Tabel 4.4 Beoordeling landelijke, regionale en lokale staat van instandhouding van de grote weerschijnvlinder.

Soort	Landelijke Staat van Instandhouding	Provinciale Staat van Instandhouding	Regionale Staat van Instandhouding
Grote weerschijnvlinder	Gunstig	Gunstig	Gunstig

5 Maatregelen

In voorliggend hoofdstuk wordt nader ingegaan op de te nemen passende maatregelen om negatieve effecten op de das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder te voorkomen en om de gunstige staat van instandhouding (GSvl) van deze soorten te kunnen waarborgen.

Voor het opstellen van de maatregelen in onderhavig activiteitenplan is gebruik gemaakt van het Kennisdocument Das **5.1.2e** *meles* van BIJ12 (versie 1.0, juli 2017) en voor de steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder is gebruik gemaakt van de artikelen van de zoogdiervereniging⁹, raven en vlinderstichting. Ook wordt voor de hazelworm het Kennisdocument Levendbarende hagedis (*Zootoca vivipara*) (BIJ12, 2017) gebruikt als naslagwerk.

5.1 Algemene maatregelen

1) **Ecologisch begeleiding deskundige**

De maatregelen worden uitgevoerd onder begeleiding van een deskundige op het gebied van desbetreffende soort(groep)en (zie kader Hoofdstuk 3; ter zake kundige ecooloog).

2) **Werken buiten kwetsbare periode en broedseizoen**

Activiteiten worden uitgevoerd buiten de kwetsbare periode van betreffende soort (zie uitwerking in paragrafen hieronder).

3) **Werkprotocol**

Er wordt een ecologisch werkprotocol opgesteld waarin alle te nemen maatregelen zijn vastgelegd en de wijze waarop ecologische begeleiding wordt geboden. Dit ecologisch werkprotocol is op de locatie aanwezig en de inhoud is onder alle betrokken partijen/werknemers bekend. Werkzaamheden worden aantoonbaar conform dit protocol uitgevoerd.

4) **Logboek**

Door de begeleidende ecooloog wordt een logboek bijgehouden. Hierin wordt gerapporteerd welke maatregelen zijn genomen op welke datum en locatie, inclusief de betrokken partijen. Dit is van toepassing op zowel activiteiten en maatregelen die zijn uitgewerkt in het ecologische werkprotocol, als bij calamiteiten om vast te leggen wat er gebeurd/geconstateerd is, hoe hiermee is omgegaan en/of vervolgstappen noodzakelijk zijn. Het logboek wordt, na afronding van het project, als bijlage toegevoegd aan het ecologisch werkprotocol.

5) **Zorgplicht**

Voor alle in het wild levende dieren en planten alsmede voor hun directe leefomgeving geldt krachtens artikel 1.11 (lid 1 en 2) van de Wet natuurbescherming, de algemene zorgplicht. Via het betreffende verbodsbepaling wordt eenieder medeverantwoordelijk gesteld voor de zorg en bescherming van flora en fauna en dient men geen handelingen uit te voeren die opzettelijk soorten kunnen aantasten. Naast de regels die in de werkprotocollen worden gesteld aan de uitvoering van activiteiten, wordt altijd de zorgplicht in acht genomen. Per activiteit moet ter plaatse bekeken worden hoe invulling wordt gegeven aan de zorgplicht. Het gaat hierbij om maatregelen die verstoring of doding van dieren en/of vernietiging van planten voorkomen dan wel beperken. Daarnaast gaat het om de instandhouding van hun verblijfplaatsen/groeiplaatsen.

6) **Procedure bij calamiteiten**

Ondanks de genomen voorzorgsmaatregelen is het niet mogelijk om calamiteiten geheel uit te sluiten. Het is van groot belang dat eventueel optredende calamiteiten worden gemeld,

⁹ Zoogdiervereniging, 2022. Alternatieve verblijfplaats voor steenmarter. **5.1.2e** 27 oktober 2022. https://www.zoogdiervereniging.nl/~zoogdier/sites/default/files/2023-05/n2022019_alternatieve_verblijfplaats_voor_steenmarter_definitief_2022.026.3.pdf

geanalyseerd en geëvalueerd om de juiste maatregelen te nemen om soortgelijke gebeurtenissen in de toekomst te voorkomen. Daarom is iedereen verplicht calamiteiten bij de directie te melden. Naar aanleiding hiervan moeten er, in samenspraak met de begeleidend ecoloog, maatregelen genomen worden om de bestaande situatie te verhelpen en herhaling in de toekomst te voorkomen. De uitvoerder en/of opdrachtgever neemt bij een calamiteit direct telefonisch contact op met de begeleidend ecoloog.

Onder calamiteiten kan worden verstaan:

- Het onverwachts aantreffen van gemelde beschermde soorten of broedende vogels.
- Het aantreffen van andere beschermde soorten, dan opgenomen in het voorliggend ecologisch werkprotocol.

5.2 Das

Voor de das is ontheffing nodig voor het overtreden van verbodsbepalingen 3.10 lid 1a en b. Onderdeel van de ontheffingsaanvraag is de beschrijving van passende maatregelen.

Wij stellen de volgende maatregelen voor:

Compenserende maatregelen

1. Locatie nieuwe migratieroute en mogelijkheden voor vluchtpijpen

Om voor de migratieroute en nieuwe vluchtpijpen van das ruimte te maken binnen het projectgebied, zijn er mogelijkheden tot het herinrichten van het projectgebied langs de campinggrens. In een strook van circa 15 meter breed langs de begrenzing van de camping zullen geen werkzaamheden gaan plaatsvinden. Hier kan een nieuwe migratieroute worden gerealiseerd, door een houtwal structuur aan te leggen en deze optimaal in te richten voor de das. Ook dient deze grond vergraafbaar (zand, mergel, leem) te zijn zodat ze er nieuwe vluchtpijpen of bijburchten in kunnen graven.

De houtwal is een geleidend landschapselement, samen met heggen en struiken. Vruchtdragende struiken (bv. Vlier, Meidoorn, Braam, Sleedoorn) worden aangelegd, want deze zijn tevens geschikt als voedselbron zodat er op de locatie ook een beperkte mate aan foerageermogelijkheden aanwezig zijn. De strook waar de houtwal met greppel komt is circa 3.075 m² groot en 15 meter breed.

Een houtwal dient minimaal 4 meter en maximaal 20 meter breed zijn. In dit geval wordt geadviseerd de grondwal met de beplanting 5 meter breed te maken, van circa 1 meter hoog. Aangrenzend wordt een greppel aangelegd van 5 meter breed, aan de zuidwestzijde. Daarbij kan de grond uit de greppel worden gebruikt om de grondwal aan te leggen. De overige 5 meter wordt gebruikt om aan de zuidzijde van de greppel dekking te bieden door middel van begroeiing, enkele boswilgen en ook afwisseling te bieden met kruiden.

Op de grondwal wordt beplanting geplaatst zoals eik, berk, lijsterbes en haagbeuk en gewone esdoorn. Struiken zoals vlier, meidoorn, braam en sleedoorn zijn tevens geschikt op de houtwal en deze besdragers zijn ook geschikt als voedsel voor de das. Deze planten zijn tevens streekeigen soorten die in de Veluwezoom voorkomen.

Naast de aanplant en aanleg van de houtwal en greppel in deze strook blijven enkele bomen en struiken in het zuidelijke deel behouden en kunnen worden aangevuld indien nodig. Hier staan voornamelijk sparren en grove dennen en struiken zoals braam.

De nieuwe migratieroute voor de das zal circa 15 tot 20 meter ten noordoosten van de huidige migratieroute gelegen zijn, zie Figuur 5.1.



Figuur 5.1 de locatie van de nieuwe houtwal en greppel (grijze arcering) binnen het projectgebied, met de nieuwe migratieroute (rode lijn) ten opzichte van de te kappen bomen en de huidige migratieroute van das (bruine lijn). De groene arcering is globaal de locatie waar bomen gekapt gaan worden.

Veiligheid en barrières opheffen (buiten projectgebied)

De nieuwe houtwal zal aansluiten op de bossen ten noorden en zuiden van het projectgebied. Enkel is de Doonweg als barrière in het noorden tussen het bos en het projectgebied (en migratieroute) gelegen en het projectgebied is omheind met een hek.

De Doonweg ten noordwesten van het projectgebied is geen intensief gebruikte weg, en wordt nu ook al geregeld overgestoken door de das om gebruik te maken van de huidige migratieroute in het projectgebied. Het smalle verharde pad is enkel bedoeld voor bestemmingsverkeer en heeft een lage maximale snelheidsbegrenzing van 30 km per uur. Aanrijdingen van das zullen hier niet snel aan de orde zijn. Er hoeven met betrekking tot veiligheid buiten het projectgebied, geen aanvullende faunamaatregelen te worden getroffen om de veiligheid van de das te waarborgen.

Er staat tevens omheining om het projectgebied, waar nu door gaten in het hek openingen beschikbaar zijn voor das om het terrein te kunnen betreden. Voor de nieuwe mitigeroute worden er in het hek openingen gecreëerd die voor de das en andere marterachtigen de houtwal beschikbaar maken.

Een voorbeeld is het aanbrengen van een buis (tunnel) ronde of rechthoekige, met een diameter van 0,3 tot 0,5 meter. Bij grotere lengten is dit bij voorkeur 0,5 meter. Let op: de tunnels mogen niet toegankelijk zijn voor kinderen en honden. Een voorbeeld van een dergelijke buis is hieronder weergegeven (Figuur 5.2). De dassen zullen vanuit de aangrenzende bossen langs het hek de tunnel voor de aansluiting met de houtwal gemakkelijk vinden, als nieuwe ingang.



Figuur 5.2 Dassentunnel met schuine uiteinde zodat het minder snel inregent (bron: Handreiking faunavoorzieningen bij wegen).

Veiligheid (binnen het projectgebied)

In principe is het hele projectgebied (de stortplaats) omheind met hekken. Toch kunnen er enkele dieren soms op het terrein komen omdat het hek is beschadigd of omdat er ruimte is nabij de poort. De tijdelijke sloten die worden aangelegd, kunnen verdrinkingsgevaar opleveren als deze alleen steile oevers bevatten met folie tegen het weglopen van water. Deze steile en gladde oevers zijn niet goed te beklimmen door (kleine) zoogdieren of andere dieren zoals reptielen. Er is al eens een dode ree uit een van de bestaande sloten gehaald. Om dit in de toekomst te voorkomen dienen in deze sloten uitklimvoorzieningen te worden geplaatst, zodat zowel zoogdieren als amfibieën en reptielen uit de sloten kunnen kruipen. Dit kan een faunatrap zijn zoals in Figuur 5.3 is weergegeven.



Figuur 5.3 Faunatrap voorbeeld (bron: https://hipgroen.nl/projecten/?_projecten_categories=faunatrappen).

2. Compensatiefactor

De oppervlakte van het deel van het projectgebied waar de bomenkap en de aantasting van de migratieroute en vluchtpijpen zal plaatsvinden betreft circa 7.750 m² (4.500 m² werkruimte aannemer en tijdelijk depot 3.250 m²). Dit betreft het deel van de bosrand tot aan de 15 meter strook langs de camping.

Dit is groter dan de strook waar een nieuwe houtwal wordt aangelegd (circa 3.075 m²).

Het projectgebied is echter niet als essentieel foerageergebied aangewezen voor de das. Voor een migratieroute en een vluchtpijp is een goed ingerichte houtwal van 15 meter breed voldoende om geschikt te zijn en biedt voldoende ruimte en rust om doorheen te lopen. De nieuwe strook dient met name als migratieroute en zal geschikt zijn voor het graven van nieuwe vluchtpijpen voor en door de das. Daarvoor is een dergelijke houtwal met greppel dus voldoende groot.

Er zijn voldoende voorbeelden van houtwallen met een breedte van circa 15 meter, waar een volledige dassenfamilie woont met meerdere (kraam)burchten. Ook wordt door meerdere dieren zoals ree, vos en das deze houtwal gebruikt als wissel (migratieroute). Zo is bekend dat er een dassenfamilie aanwezig is in een houtwal in agrarisch gebied in Boxmeer, aan de Zandkant (Das&Boom). Ook zijn dassen aanwezig in de houtwal met greppel langs de A73 nabij Vianen (beheerplan Kraaijensbergse plassen en Heeswijkse plas¹⁰).

3. Gewenningsperiode

Een gewenningsperiode is niet noodzakelijk omdat het alleen een aanpassing van een migratieroute en 2 vluchtpijpen betreft.

In dit geval gaat het om het aanleggen van een houtwal die kan dienen als migratieroute, met mogelijkheden om nieuwe vluchtpijpen te graven. De aanleg van een dergelijke houtwal met nieuwe bomen en struiken heeft tijd nodig om optimaal geschikt te worden voor de das met voldoende dekking. Hiervoor wordt normaal één jaar aangehouden, waarbinnen een groeiseizoen en een kraamseizoen van de das is gelegen. Door gebruik te maken van bestaande begroeiing kan deze periode verkort worden tot een ontwikkeltijd van 3 à 4 maanden.

4. Werken buiten kwetsbare periode

De meest kwetsbare periode van de das betreft de kraamperiode van december tot en met juni. De hollen aanwezig binnen het projectgebied zijn echter geen kraamburchten, maar bijburchten of vluchtpijpen. Daarvoor geldt dat het hele jaar activiteiten kunnen worden uitgevoerd na raadpleging van een dassendeskundige. In Tabel 5.1 is de periode weergegeven waarin activiteiten al dan niet uitgevoerd kunnen worden.

Het is van belang de werkzaamheden overdag uit te voeren, maar niet later dan 19.00 uur, om te voorkomen dat de dassen die gebruik maken van de migratieroute zullen worden verstoord. De migratieroute dient ook voor zonsondergang weer vrij te zijn van obstakels en andere menselijke invloeden.

¹⁰Goderie Ecologisch Advies bv. 2009. *Beheerplan Kraaijensbergse plassen en Heeswijkse plas 2009-2019*. 5.1.24 27 mei 2009. Nijmegen. Initiatief van de gemeente Cuijk en Brabants Landschap.

Tabel 5.1 Op hoofdlijnen weergegeven de perioden waarin activiteiten al dan niet uitgevoerd kunnen worden.

	jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Activiteiten die de hoofdburcht beïnvloeden												
Activiteiten die een bijburcht of vluchtpijp beïnvloeden												
Activiteiten die alleen de habitat beïnvloeden												

* rode arcering: activiteiten kunnen in principe niet uitgevoerd worden

* oranje arcering: activiteiten kunnen mogelijk uitgevoerd worden. Bij hoofdburchten is dit de minst kwetsbare periode binnen de kwetsbare periode voor het uitvoeren van de activiteiten. Raadpleeg een dassendeskundige voor de eventuele mogelijkheden.

5. Ongeslacht maken huidige verblijfplaats

Het ongeschikt maken van de huidige vluchtpijpen en bijburchten in het projectgebied dient te gebeuren in de minst kwetsbare periode (juli tot en met november). Dit om zeker te weten dat er geen jongen worden gedood tijdens het ongeschikt maken van de hopen, mocht toch een vrouwtje in een van de pijpen een onverwacht kraamverblijf hebben. Het ongeschikt maken van de huidige verblijfplaatsen van de das, het onder zich houden van de dassen en het uitzetten van de dassen vindt plaats onder begeleiding van een ecologisch deskundige.

5.3 Steenmarter

Voor de steenmarter is ontheffing nodig voor het overtreden van verbodsbepalingen 3.10 lid 1a en b. Onderdeel van de ontheffingsaanvraag is de beschrijving van passende maatregelen.

Wij stellen de volgende maatregelen voor:

Compenserende maatregelen

1. Locatie nieuwe verblijfplaatsen

Voor de aan te tasten verblijfplaatsen van de steenmarter, dienen minimaal twee nieuwe verblijfplaatsen te worden aangeboden. Hiervoor kunnen takkenhopen en/of steenhopen met steenmarterkast dienen.

In de nieuw aan te leggen houtwal, worden drie nieuwe hopen aangelegd voor de steenmarter.

De takkenhopen worden aangelegd met 9 stoeptegels als vloer, muurtjes van baksteen (2-3 bakstenen hoog) en 9 stoeptegels als plafond (Figuur 5.4). In plaats van deze stenen, kan dit ook met een steenmarterkast (<https://www.vivara.nl/nestkast-voor-steenmarter-en-boommarter>) of met grote boomstolpen waar voldoende ruimte (holtes) tussen zitten om als veilige droge verblijfplaats te dienen. Daarbovenop komt een laag van minimaal 0,5 – 1 m takken of snoeiafval (hoe meer hoe beter). Drie of minimaal twee in/uitgangen kunnen in de muurtjes worden uitgespaard.

De takken en boomstronken die overblijven van de kap van de bomen op het perceel kunnen later aan de houtwal en de groenstrook aan de noordwestzijde van het projectgebied toegevoegd worden als extra dekking.

De alternatieve verblijfsmogelijkheden worden gerealiseerd voor de start van de actieve periode van de steenmarter (maart).



Figuur 5.4 Voorbeeld van een materhoop.

3. Gewenningsperiode

Voor nieuwe verblijfplaatsen geldt dat deze bij voorkeur minimaal drie maanden voor de start van de werkzaamheden, en bij voorkeur al in de periode september tot december, aanwezig zijn, om de steenmarter te laten wennen aan de nieuwe voorzieningen.

4. Werken buiten kwetsbare periode

De meest kwetsbare periode is de kraamperiode van de steenmarter en betreft de periode van half februari tot augustus. In de periode half augustus tot november zijn jonge steenmarters op zoek naar nieuw leefgebied en nieuwe verblijfplaatsen. De start van de werkzaamheden, zoals het ongeschikt maken dient dus in de periode van eind oktober tot half februari te worden uitgevoerd, om te voorkomen dat er jongen kunnen worden gedood in de verblijfplaats.

5. Ongeschikt maken huidige verblijfplaats

Voorkomen moet worden dat verblijfplaatsen ongeschikt wordt gemaakt in de periode van half februari tot half mei als er kleine jongen aanwezig kunnen zijn. In dit geval betreffen dit de takkenhopen en stenenhopen in het projectgebied welke ongeschikt gemaakt moeten worden.

Het ongeschikt maken van de verblijfplaatsen wordt uitgevoerd door de hopen vanaf een kant te strippen. Dit wordt uitgevoerd onder ecologische begeleiding.

5.4 Hazelworm

Voor de hazelworm is ontheffing nodig voor het overtreden van verbodsbepalingen 3.10 lid 1a en b en voor verplaatsen ook 3.34 lid 1. Onderdeel van de ontheffingsaanvraag is de beschrijving van passende maatregelen.

Wij stellen de volgende maatregelen voor:

Compenserende maatregelen

1. Locatie nieuw leefgebied

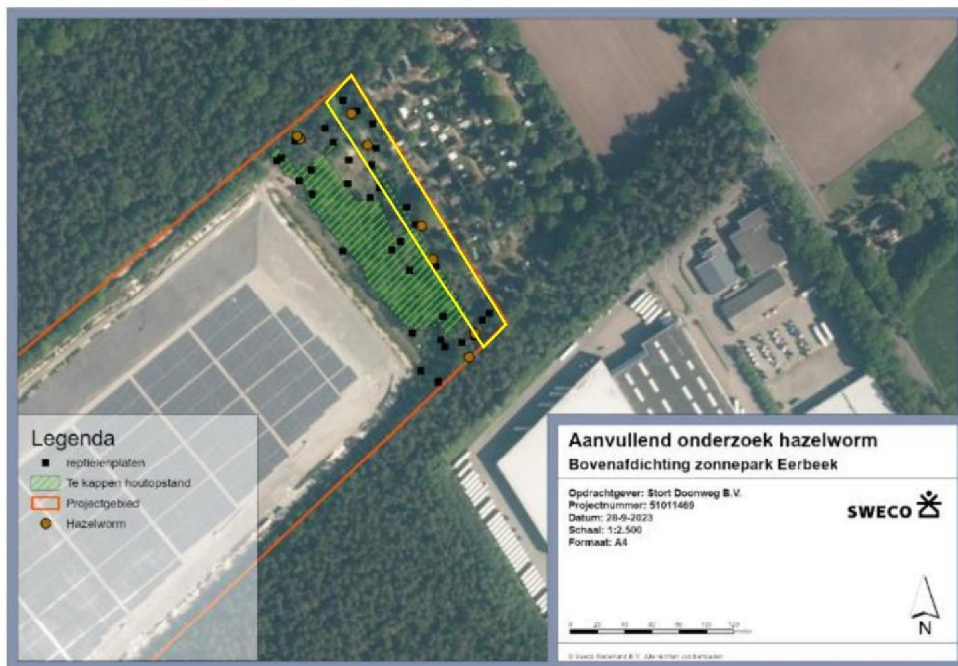
De hazelworm is met name gevonden in de delen aan de rand van open plaatsen in het projectgebied. Een deel van de waarnemingen zijn gedaan in de strook waar niet gekapt gaat worden. Om veilig leefgebied voor de hazelworm op deze locatie te behouden of te verbeteren, wordt

de strook waar geen werkzaamheden plaatsvinden, geschikt(er) gemaakt voor de hazelworm. De nieuwe houtwal met greppel, welke voor de das wordt aangelegd kan daar zeker aan voldoen, naast de takkenhopen die voor de steenmarter worden gerealiseerd, welke ook geschikt zijn als verblijfplaats voor de hazelworm. De strook wordt circa 15 meter breed waar door de houtwal met greppel hoogteverschillen optreden.

De houtwal zal worden aangeplant met verschillende bomen en struiken. De zuidzijde van de houtwal dient op sommige plekken open te worden gehouden, waardoor de hazelworm zich daar kan opwarmen. De struiken op de houtwal bieden dekking, net als de drie takkenhopen.

Dood hout is van belang voor de hazelworm net als gras en braam en heide. In de houtwal dient te worden gelet op het behoud van het al aanwezige geschikte habitat. Dit is van belang bij het aanleggen van de houtwal met greppel.

De overgangen in structuren en (bos)randen zijn van grote waarde voor het leefgebied van de hazelworm. Droge delen op de houtwal, vochtigere delen in de greppel, en open en beschutte plekken om te zonnen, of juist af te koelen. De houtwal moet zo ingericht worden dat er plekken ontstaan met onder andere grassen, mos en pitrus en structuren door aanwezige struiken en dood hout. Hazelwormen kunnen hier goed zonnen, schuilen en voedsel zoeken. Dergelijke grasstroken kunnen worden beheerd door het extensief te maaien, zo'n 10 cm boven de grond, waardoor nooit maaislachtoffers vallen (Stichting Ravon, 2012).



Figuur 5.5 Locaties van waarnemingen van de hazelworm (bruine stippen) in het projectgebied (rood omlijnd) en de strook waar geen werkzaamheden gaan plaatsvinden (geel omlijnd).

Optimalisatie strook noordwest

Naast de houtwal, wordt tevens de groenstrook ten noordwesten van de stortplaats geoptimaliseerd voor de hazelworm. Deze strook is 8,14 meter breed en circa 490 meter lang (3.988,6 m²). De groenstrook is deels al geschikt als leefgebied voor de hazelworm. Het is begroeid met grassen, enkele struiken en er zijn wat open plekken. Het staat (met uitzondering van het hek als afscheiding van de stortplaats) in verbinding met de berm van de Doonweg, welke begroeid is met bomen en struiken. In Figuur 5.6 zijn twee foto's te zien van de huidige inrichting van de groenstrook.

Er ontbreekt nog voldoende structuur in de groenstrook voor de hazelworm. Door meer structuur aan te brengen door middel van takkenhopen/takkenrillen ontstaat er meer ruimte voor dekking tussen het gras en kan het als optimaler leefgebied gaan dienen. In deze strook is het niet mogelijk bomen te planten, door de aanwezigheid van een grote gasleiding die hieronder gelegen is.



Figuur 5.6 Twee foto's van de noordwestelijke groenstrook.

Reptielenscherm

Er wordt een reptielenscherm geplaatst, tussen de strook met het (verbeterde) leefgebied van de hazelworm en het werkgebied, zodat voorkomen wordt dat hazelwormen tijdens de werkzaamheden in het werkgebied aanwezig zijn of terugkeren en daarmee gedood worden of verwond raken.

Dit wordt gedaan in twee fases: de eerste fase is het begrenzen van de houtwal om daar eerst de hazelwormen weg te vangen en uit deze strook te verplaatsen. Dan kan de houtwal veilig worden aangelegd in dit deel van het projectgebied.

Tweede fase is het afschermen van het werkgebied voor het ongeschikt maken van het projectgebied en de aanleg van de tijdelijke maatregelen.



Figuur 5.7 Fase 1: reptielscherm aanleggen (rode lijn) voor de aanleg van de houtwal met greppel.



Figuur 5.8 Fase 2: het projectgebied met de tijdelijke maatregelen voor het verbeteren van de waterafvoer van de stortplaats. De plaatsing van het reptielenscherm om het projectgebied heen voorkomt dat de hazelwormen het gebied in kunnen komen tijdens de werkzaamheden.

Barrière werking voorkomen

De optimaal ingerichte groenstrook en houtwal moeten bereikbaar zijn voor de hazelworm. Om dit moment is dit binnen de stortplaats verbonden, maar door de bomenkap en aanleg van de tijdelijke maatregelen zijn deze twee stroken niet meer binnen het projectgebied te bereiken.

De afstand vanaf de noordweststrook bij de poort tot aan de nieuwe houtwal is 70 meter lang. Dit is te lang om een geschikte tunnel aan te leggen.

De berm langs de Doonweg kan nog wel dienen als verbindingsstrook. Echter is er wel een oprit gelegen welke overbrugt moet worden. Hiervoor wordt een reptielentunnel voorgesteld (Figuur 5.9). Het is van belang dat de tunnel licht doorlaat.



Figuur 5.9 Voorbeeld van een reptielen/amfibieën tunnel.

2. Compensatiefactor

Samen met de compensatiestrook aan de campingzijde is het totale optimaal in te richten gebied circa 7.063 m² dat geoptimaliseerd (gecompenseerd) wordt. Er blijft dan nog circa 700 m² aan oppervlakte leefgebied over dat niet wordt gecompenseerd.

Het verlies van foerageergebied wordt normaliter met een factor 1:1 gecompenseerd.

Door het optimaliseren van de compensatiestroken voor de hazelworm, wordt het verlies van de overgebleven 700 m² voldoende kwalitatief gecompenseerd. Ook zal na het toepassen van de definitieve afdekking van de stortplaats, een groot deel van het aangetaste leefgebied weer toegankelijk worden voor soorten waaronder de hazelworm en zal er weer groter leefgebied ontstaan.

3. Gewenningsperiode

In dit geval gaat het om het verbeteren van bestaand leefgebied. De aanleg van leefgebied heeft tijd nodig om te groeien en optimaal geschikt te worden als migratieroute met voldoende dekking. Hiervoor wordt minimaal één jaar aangehouden, waarbinnen een groeiseizoen en een kraamseizoen is gelegen met circa 6 maanden ontwikkeltijd.

4. Werken buiten kwetsbare periode

De kwetsbare periode van de hazelworm betreft het voortplantingsseizoen (mei - september) en de winterrustperiode (oktober – maart/april).

5. Ongeschikt maken huidige verblijfplaatsen en leefgebied

Het ongeschikt maken van het leefgebied van de hazelworm zal samenvallen met het verwijderen van de takken- en steenhopen, en de kap van de bomen.

Om te voorkomen dat er exemplaren daarbij worden aangetast, dienen ze te worden weggevangen en verplaatst naar het alternatief geschikt leefgebied, buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden (in het actieve seizoen april-september).

Wegvangen

Eerst zullen de hazelwormen in de strook van de nieuwe houtwal worden weggevangen en verplaatst naar het projectgebied. Zodra de houtwal voldoende geoptimaliseerd is (na 1 jaar) kunnen de hazelwormen uit het projectgebied worden weggevangen en verplaatst naar de houtwal. De strook

voor de houtwal en de strook langs de Doonweg worden beiden omheind met een reptielenscherm (voor circa 10 jaar).

Het wegvangen van de hazelwormen wordt gedaan door meerdere reptielenplaten te plaatsen. Alle exemplaren die onder de platen worden aangetroffen worden weggevangen en verplaatst naar geschikt leefgebied buiten de sfeer van de werkzaamheden.

Het wegvangen en verplaatsen van hazelwormen moet plaatsvinden in de actieve periode april tot eind september, dus buiten de winterrustperiode.

5.5 Grote weerschijnvlinder

Voor de grote weerschijnvlinder is ontheffing nodig voor het overtreden van verbodsbepalingen 3.10 lid 1a en b en voor verplaatsen ook 3.34 lid 1. Onderdeel van de ontheffingsaanvraag is de beschrijving van passende maatregelen.

Wij stellen de volgende maatregelen voor:

Compenserende maatregelen

1. Locatie nieuwe waardplanten

Mogelijk gaan enkele waardplanten van de grote weerschijnvlinder (boswilg en grauwe wilg) verloren door de werkzaamheden. Deze dienen te worden verplant, en/of er dienen nieuwe boswilgen te worden geplant in de directe omgeving van het projectgebied. In dit geval zullen er enkele boswilgen worden geplant op de houtwal die in het noordoosten van het projectgebied wordt aangelegd, voor onder andere de das, steenmarter en hazelworm. Omdat deze soort houdt van open plaatsen en bosranden, wordt met name de plaatsing van de wilgen gecombineerd met de open plekken voor de hazelworm en worden aan de rand van deze open plekken de bomen geplant.

Het aantal boswilgen die geplant gaan worden betreft circa 9 stuks. In het projectgebied zijn maar enkele boswilgen met vruchtsporen aangetroffen. Om voldoende alternatieve waardplanten aan te bieden is met 9 bomen in groepen van 3 nabij elkaar, voldoende gewaarborgd dat de staat van instandhouding van de grote weerschijnvlinder niet zal verminderen.

3. Gewenningsperiode

De bomen dienen van een voldoende grootte te zijn. Indien verplanten een optie is van oudere bomen in het projectgebied, zal er weinig tijd nodig zijn om te voldoen. De beste tijd om te verplanten van wilgen is de herfst (oktober-november). Indien nieuwe aanplant noodzakelijk is, zal hiervoor minimaal een jaar ontwikkeltijd nodig zijn, zoals ook wordt gehanteerd voor de beplanting die voor de das op de houtwal worden geplaatst.

4. Werken buiten kwetsbare periode

Omdat rupsen van de grote weerschijnvlinder jaarrond gebruik maken van het leefgebied, is er geen voorkeursperiode voor het verwijderen van het leefgebied.

5. Ongeschikt maken huidige verblijfplaats

Vóór de kap van de bomen, of het verplanten van de boswilgen en grauwe wilgen, dienen de aanwezige rupsen uit de boom te worden gehaald. Het is noodzakelijk dat zoveel mogelijk rupsen worden gezocht en verplaatst naar geschikte wilgen in de omgeving van het projectgebied buiten de invloedssfeer van de werkzaamheden.

5.6 Inrichting natuurcompensatie

In bijlage 4 is de (voorgestelde) inrichting natuurcompensatie weergegeven, bestaande uit een compensatiestrook (houtwal noordoost zijde) en een geoptimaliseerde groenstrook (noordoost zijde).

De 15 meter brede compensatiestrook zullen omheind worden met een reptielenscherm. De greppel wordt gegraven en met het zand dat daarbij vrijkomt wordt de grondwal aangelegd. Daarbij wordt zo veel mogelijk rekening gehouden met de aanwezige beplanting. Er komen op minimaal drie plekken groepjes boswilgen te staan op de grondwal en op de strook aan de zuidzijde van de greppel.

Op de grondwal worden voor de steenmarter en hazelworm drie grote steenmarterhopen (takkenhopen met nestgelegenheid voor steenmarter) aangebracht. Dood hout of kleinere takkenhopen wordt aangebracht voor de hazelworm op de strook aan de zuidzijde van de greppel en op de grondwal.

Aanplant voor das betreffen meerdere besdragende struiken (vlier, meidoorn, braam, sleedoorn), dekking en bomen die op een houtwal en in deze omgeving voorkomen (eik, berk, lijsterbes en haagbeuk en gewone esdoorn).

Er wordt ruimte overgehouden voor open plekken voor hazelworm, en grote weerschijnvlinder. Deze plekken mogen wel begroeid raken met grassen (zadenmengsel toevoegen), maar dient niet te lang te worden, dus beheer is hierbij mogelijk noodzakelijk.

Verder afwisselend minder dichte begroeiing op de zuidzijde van de houtwal (helling boven de greppel) en aan de noordzijde ook, zodat er mossen kunnen groeien.

In de groenstrook worden meerdere takkenhopen/rillen aangebracht om de structuur te verhogen.

5.7 Planning maatregelen voor de beschermde soorten

Hieronder is puntsgewijs weergegeven op welke volgorde en in welke periode de maatregelen voor de beschermde soorten moeten worden uitgevoerd.

- Reptielenscherm plaatsen april 2024.
- Hazelwormen wegvangen uit compensatiestrook april/mei 2024.
- Aanleg overdag houtwal en greppel, steenmarter hopen en verbetering groenstrook mei 2024.
- 4 maanden groeiperiode van de beplanting, werken met grotere bomen en zo veel mogelijk met bestaande begroeiing uit plangebied.
- Dan hazelwormen en grote weerschijnvlinder wegvangen projectgebied in september 2024.
- Start ongeschikt maken das, hazelworm, steenmarter en kappen bomen eind oktober/november 2024 (buiten broedseizoen en buiten de kwetsbare periode van steenmarter).

In onderstaande figuur (Tabel 5.2) is de planning weergegeven van de uitvoering van de (compenserende en mitigerende) maatregelen voor de das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder. In Tabel 5.3 is een natuurkalender weergegeven met de kwetsbare periodes en minder kwetsbare periodes van de voorgenoemde soorten. In de kwetsbare periodes mogen in principe geen activiteiten worden uitgevoerd.

Tabel 5.2 Op hoofdlijnen weergegeven de perioden waarin de maatregelen voor de soorten uitgevoerd worden en wanneer gestart kan worden met de werkzaamheden.

2024												
	j	f	m	a	m	j	j	au	s	o	n	d
Reptielenscherm plaatsen 15 meter strook campingzijde en 8 meter strook noordwest tot sloot												
Hazelwormen wegvangen uit 15 meter strook												
Aanleg houtwal, boswilgen en steenmarterhopen												
Groeiperiode en gewenningsperiode												
Hazelwormen en grote weerschijnvlinder wegvangen werkgebied en uitzetten geschikt leefgebied												
Start ongeschikt maken werkgebied												
Start werkzaamheden												

Tabel 5.3 Natuurkalender met de kwetsbare periodes en minder kwetsbare periodes van de soorten das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder waarin wel of geen activiteiten uitgevoerd kunnen worden.

	jan	feb	mrt	apr	mei	juni	juli	aug	sept	okt	nov	dec
Das (zonder kraamburcht)												
Steenmarter												
Hazelworm												
Grote weerschijnvlinder												

* rode arcering: kwetsbare periode, activiteiten kunnen in principe niet uitgevoerd worden.

* oranje arcering: minder kwetsbare periode, activiteiten kunnen mogelijk uitgevoerd worden. Raadpleeg een ecologisch deskundige voor de eventuele mogelijkheden.

* gele arcering: kwetsbare periode (voortplanting), maar ook de actieve periode, waarin activiteiten het best uitgevoerd kunnen worden. Raadpleeg een ecologisch deskundige voor de eventuele mogelijkheden.

6 Alternatieven

6.1 Alternatieve locatie & inrichting

Het project is locatiespecifiek en is gericht op het verbeteren van de afvoer van verontreinigd regenwater uit de staalslakken, die op de stortplaats liggen.

Stortplaats Eerbeek is in eigendom van een aantal papierfabrieken te Eerbeek. De stortplaats is gelegen op een terrein dat in het verleden gefaseerd is ontgrond tot in de zeventiger jaren en sinds 1954 is aangevuld met afval van papierfabrieken. De stortactiviteiten zijn in 2001 gestopt. In 2019 is de stortplaats geprofileerd en in 2019-2020 voorzien van een afdekking met staalslakken. Deze laag functioneert als stabiele ondergrond voor het in 2020-2021 aangelegde zonnepark. Regenwater percoleert door de staalslakkenlaag en treedt in de teen van de taluds uit. Er is maar in zeer beperkte mate sprake van infiltratie van hemelwater in het stortlichaam.

Aanvankelijk was verwacht dat de staalslakken binnen enkele jaren zouden stabiliseren tot een waterdichte laag en het vrijkomende water kon worden geïnfiltrerd in de ondergrond.

Gebleken is dat de staalslakken niet voldoende stabiliseren en dat het vrijkomende water verontreinigd blijft. Mede door de snelle percolatie van regenwater door de slakkenlaag blijkt de capaciteit om dit verontreinigde water gecontroleerd op te vangen, te bufferen en af te voeren via een persleiding onvoldoende. Het gevolg is dat in de huidige situatie een deel van het verontreinigde percolaat de bodem in zakt, hetgeen een ongewenste situatie is omdat dit leidt tot een verontreiniging van de bodem en het grondwater.

Door het aanbrengen van de definitieve bovenafdichting wordt dit probleem opgelost. Uit stabiliteitsoverwegingen kan definitieve afdichting nog niet plaatsvinden. Vooralsnog wordt ervan uitgegaan dat er nog een wachttijd in de orde van 10 jaar nodig is voordat de stort voldoende stabiel is.

Om de milieuhygiënische situatie op korte termijn te verbeteren is het voornemen om de volgende maatregelen te nemen:

1. Verwijderen van:
 - a. de met folie beklede sloten (exclusief de bergingsvijver);
 - b. de huidige ringweg die met staalslakken is verhard;
 - c. de persleiding op eigen terrein.
2. Aanleg van:
 - a. nieuwe met folie beklede ringsloten, die direct aansluiten op de teen van het huidige talud, inclusief een vergroting van het volume van de ringsloten;
 - b. een uitbreiding van de (folie)bergingsvijver;
 - c. een nieuwe verharde ringweg;
 - d. een nieuwe persleiding op eigen terrein.

Aan de noordoostzijde zal over een breedte van maximaal 60 m belemmerende vegetatie (gras, struiken en bomen) moeten worden verwijderd in verband met de benodigde ruimte voor vergrote buffercapaciteit voor de opvang van percolaat, een werkterrein aannemer (nodig in 2024 en 2034) en opslag van grond (nodig van 2024 tot 2034). Aan de noordoostzijde wordt een strook van 15 m breed gereserveerd voor de ontwikkeling van natuurwaarde. De geplande bergingsvijver ligt op het laagste punt van het terrein. Een andere ligging is niet mogelijk. Daarnaast zal een andere ligging ook het leefgebied aantasten.

Na aanleg van de bovenafdichting kan een groter deel van het terrein de bestemming natuur krijgen.

De af te graven grond (circa 9.000 m³) wordt tijdelijk (tot 10 jaar) op de locatie opgeslagen. Bij de ontgravingen wordt rekening gehouden met de kwaliteit van de vrijkomende grond. Verschillende kwaliteiten worden apart in depots gezet voor later gebruik in de bovenafdichting. Het direct afvoeren van deze (verontreinigde) grond betekent een aanzienlijke kostenpost en zal leiden tot een situatie dat andere grond ter compensatie moet worden aangevoerd voor de aanleg van de bovenafdichting.

Het elders in depot zetten van deze grond is in principe mogelijk, maar zal leiden tot een eveneens aanzienlijke kostenpost voor opslag.

6.2 Alternatieve werkwijze

Een alternatieve werkwijze is niet mogelijk. Het aanbod vuil water is variabel doordat de neerslag variabel is. In tijden van grote neerslag is een buffer nodig. Dit omdat de afvoercapaciteit dan lager is dan de aanvoer. Als het buffer te klein is treedt ongewenste uittreding van vuil water naar de omgeving op. Een andere manier om dit vuil water te bufferen is niet mogelijk.

Voor de betreffende beschermde soorten (das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder), worden alle mogelijke voorzorgsmaatregelen getroffen om negatieve effecten, voorafgaand aan en tijdens de uitvoering van werkzaamheden, te voorkomen danwel tot een minimum te beperken. De werkzaamheden zijn volledig afgestemd en aangepast aan de ecologische functies die het projectgebied heeft voor de beschermde soorten, waarbij rekening wordt gehouden met de kwetsbare periodes van de soorten zoals de winterrustperiode van de hazelworm en kraamperiode van de steenmarter.

6.3 Alternatieve planning

De planning wordt volledig aangepast aan de functies die het projectgebied heeft voor de das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder (zoals in hoofdstuk 5 is weergegeven). Er worden tijdig alternatieven verblijfplaatsen en nieuw leefgebied voor deze soorten aangeboden. Daarnaast worden de werkzaamheden uitgevoerd in de ecologisch meest gunstige periode voor de soorten of worden ze weggevangen voor de werkzaamheden worden uitgevoerd. Hierdoor treedt er geen verstoring op in de meest kwetsbare periode van de das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder. Het hanteren van een andere planning heeft voor deze soorten dan ook géén voordelen voor deze soorten.

Gezien het bovenstaande zijn er geen redelijke alternatieven met minder ecologische impact op de ecologisch functie die het projectgebied heeft voor de das, steenmarter, hazelworm en grote weerschijnvlinder.

7 Wettelijk belang

Het volgende belang als bedoeld in artikel 3.8, vijfde lid (onder b sub 3), van de Wnb is ten grondslag gelegd aan de aanvraag:

- In het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

Stortplaats Doonweg te Eerbeek is een Wm-inrichting voor de definitieve opslag van afvalstoffen. De afvalstoffen liggen direct op de bodem. Sinds 1954 treedt vervuild regenwater in de ondergrond. Sinds midden jaren negentig is een vuilwater opvang rondom de stortplaats aangelegd met een persleiding om daarmee het uittredend percolaat af te voeren naar de waterzuivering van Industriewater Eerbeek (IWE). Met de aanleg van de tijdelijke afdeklaag van staalslakken is een nieuwe situatie ontstaan met in tijden van intensieve neerslag een afvoerprobleem van het vuilwater. Het gevolg is dat in de huidige situatie een deel van het verontreinigde percolaat de bodem in zakt, hetgeen een ongewenste situatie is omdat dit leidt tot een verontreiniging van de bodem en het grondwater. Stroomafwaarts van de stortplaats bevindt zich in het grondwater een vuilpluim die wordt bewaakt met periodieke bemonstering van peilbuizen. De grondwaterkwaliteit in deze peilbuizen is relatief stabiel gebleken.

De stortplaats heeft een Wet milieubeheervergunning (d.d. 22 februari 1996) die de aanleg van een water- en gasdichte bovenafdichting vereist. Op 28 augustus 2020 is uitstel verleend voor deze bovenafdichting tot 31 december 2046. Voor de periode tot voormelde datum is een tijdelijke bovenafdichting, bestaande uit een stabilisatie-laag van LD staalslakken aangebracht. Op de tijdelijke afdichting is een zonnepark aangelegd met een exploitatieduur van 25 jaar.

In de huidige situatie wordt van de vergunninghouder verlangd dat zij maatregelen neemt om de ongewenste infiltratie van vuil water tegen te gaan. Deze noodzakelijke maatregelen dienen te worden genomen om de milieuhygiënische situatie op korte termijn te verbeteren. Dit in het belang van de volksgezondheid en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten.

8 Referenties

Arcadis, 2018. *De staat van instandhouding. Factsheets voor 25 soorten in Gelderland*. 5.1.2e 16 mei 2018. Referentie: 5.1.2e B

Bij12, 2017. *Kennisdocument Das* 5.1.2e meles). Versie 1.0, juli 2017

Bij12, 2017.f *Kennisdocument Levendbarende hagedis (Anguis fragilis)*. Versie 1.0, juli 2017

5.1.2e (2010). *De steenmarter (1st ed.)*. Zeist: KNNV Uitgeverij

5.1.2e 2009. *De amfibieën en reptielen van Nederland. Nederlandse Fauna 9*. KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden.

5.1.2e der Sluijs, 2007. *Basisrapport Rode Lijst Amfibieën en Reptielen volgens de Nederlandse en IUCN-criteria*. Stichting RAVON, Nijmegen.

5.1.2e (2013). *Dassenschade en – preventie*, (February), 78. Ministerie van Economische Zaken. 5.1.2e meles (2012).

Meetnet vlinders, 2019. *Sterke uitbreiding van de grote weerschijnvlinder in de Nederlandse bossen*. De Vlinderstichting & CBS

NDFF, 2023. *NDFF Verspreidingsatlas*. 5.1.2e <https://www.verspreidingsatlas.nl/>

5.1.2e Ravon, 2012. *De hazelworm in Noord-Brabant, levenswijze en beheer*. Via https://www.ravon.nl/Portals/2/Bestanden/Publicaties/Brochures/Brochure_Brabantsehazelwormen.pdf

Stichting RAVON, 2021. *RAVON-balans 2021, Hoe gaat het met de reptielen, amfibieën en vissen in Nederland?* Stichting RAVON, Nijmegen.

5.1.2e 1990. *De geheimzinnige hazelworm*. In: JJ . van Gelder & 5.1.2e (red.), Van waarneming tot beleid; verslag zevende studiedag WARN 7 oktober 1989. Werkgroep Amfibieën en Reptielen Nederland (WARN), Amsterdam; 37-51.

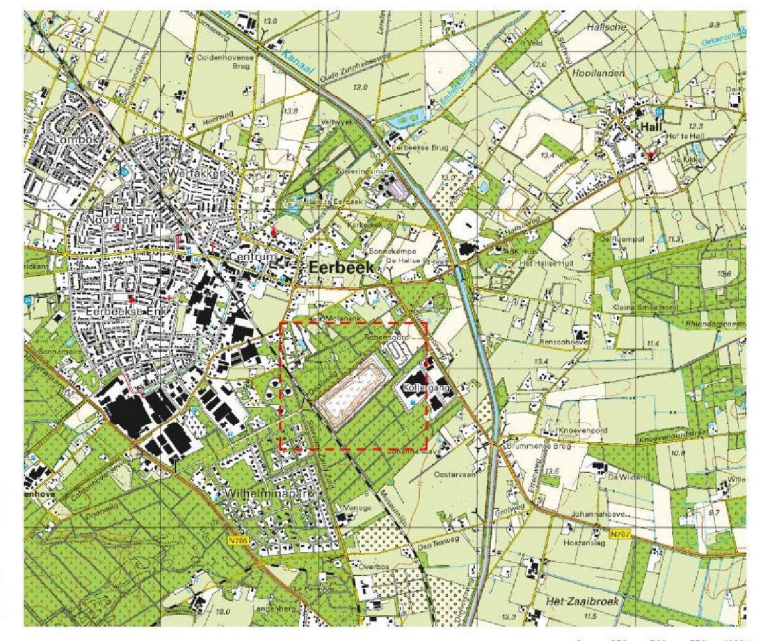
5.1.2e 1997. *The ecology of the slow-worm in the Netherlands*. – In: 5.1.2e (ed.), The slow-worm. KRAG – Kent Reptile and Amphibian Group: 5-6.

5.1.2e M. (2015). *De Das*. Zeist: KNNV Uitgeverij

Zoogdiervereniging, 2019. *Staat van instandhouding Gelderland, factsheets voor 24 soorten*. 5.1.2e 30 november 2019. Rapport nr. 2019.09

Zoogdiervereniging 2022. *Hoe gaat het met de das in Nederland*. 5.1.2e 8 december 2022 via <https://www.zoogdiervereniging.nl/nieuws/2022/hoe-gaat-het-met-de-das-nederland>

Bijlage 1 Tekeningen van de tijdelijke werkzaamheden in het projectgebied



LOCATIE
SCHAAL 1 : 25000

- Verklaring:
- Ringsloot
 - - - Dakker
 - Drenpel met goet
 - Rondweg menggranulaat

SITUATIE
SCHAAL 1 : 1000

Maatvoering in meters, tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld
 Schaal 1:1000

Disclaimer: De ligging van kabels en leidingen zijn indicatief en wellicht niet compleet

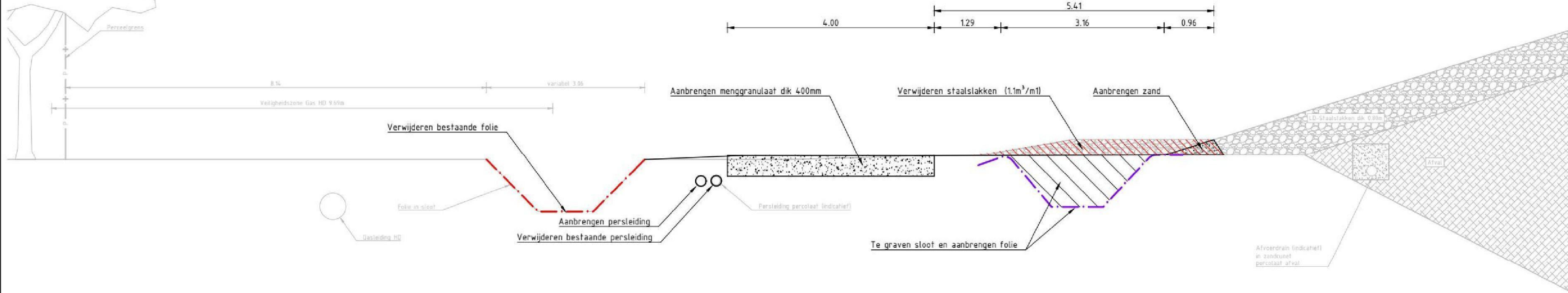
CONCEPT

Stort Doonweg B.V.
 Afronding tijdelijke afdeling stortplaats Doonweg te Eerbeek
 Ruimtebeslag werktein, depot en natuurstrook

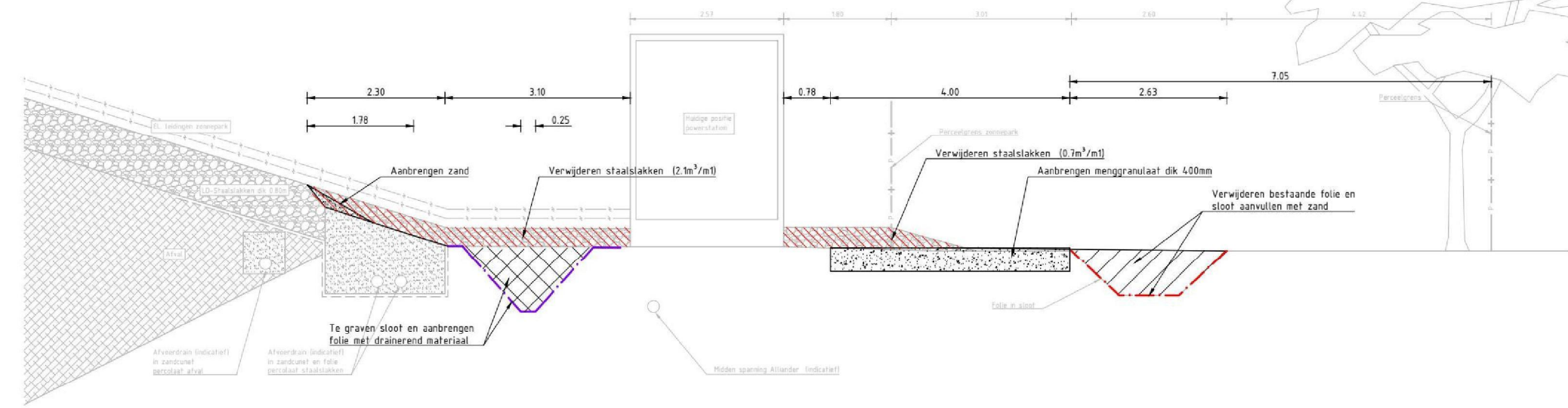
Projectnummer	51011469	Revisie	00-11-2023	Ontwerp	
Titel	51011469-T034-C1-1	Fase	AO	Ontwerper	ARN-HEM
Schaal	1:1000	Formaat	A0	Ontwerper	DE HG



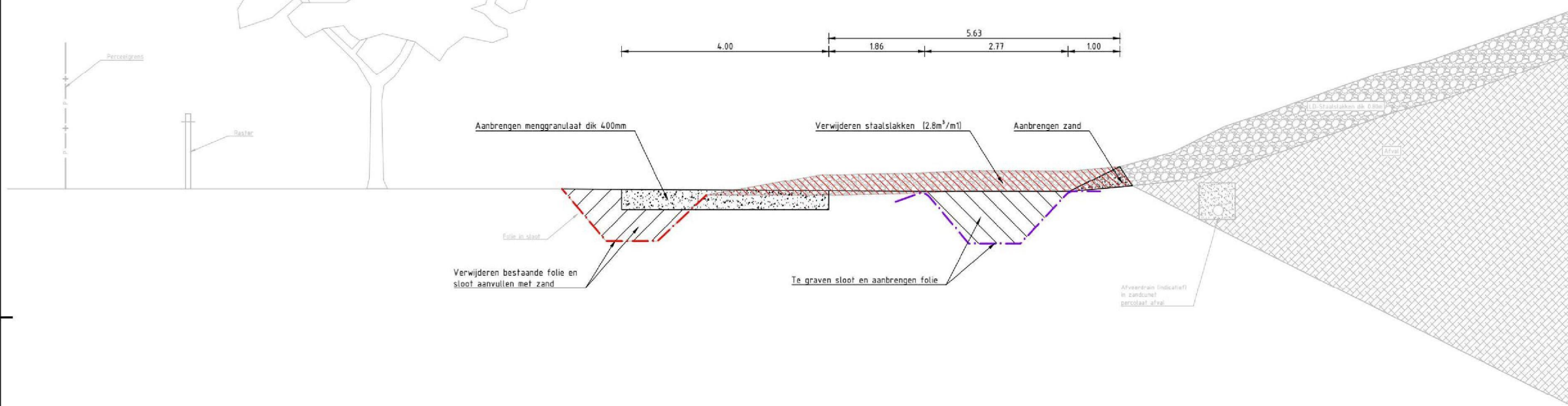
Noord-West



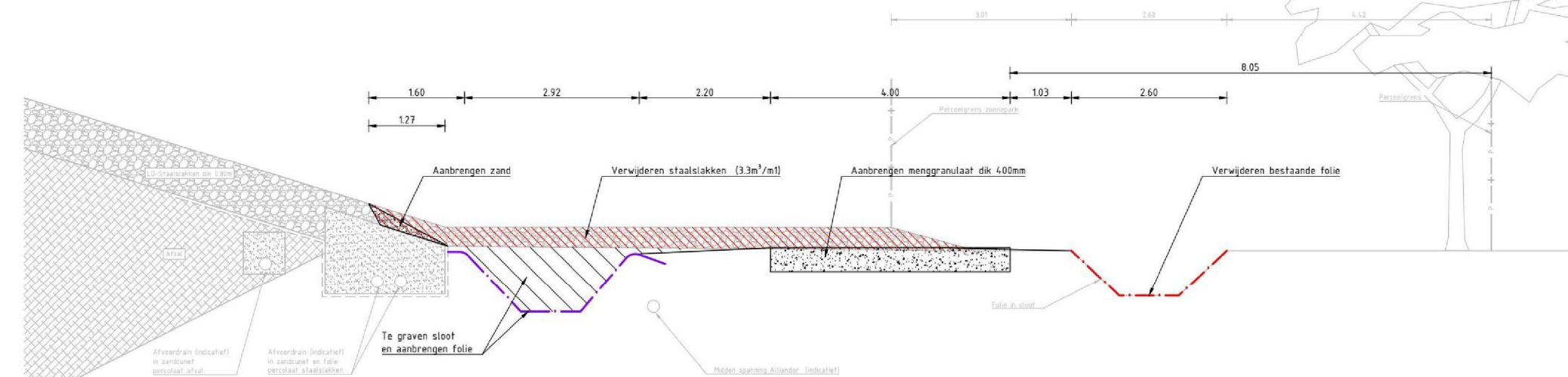
Zuid-Oost 1



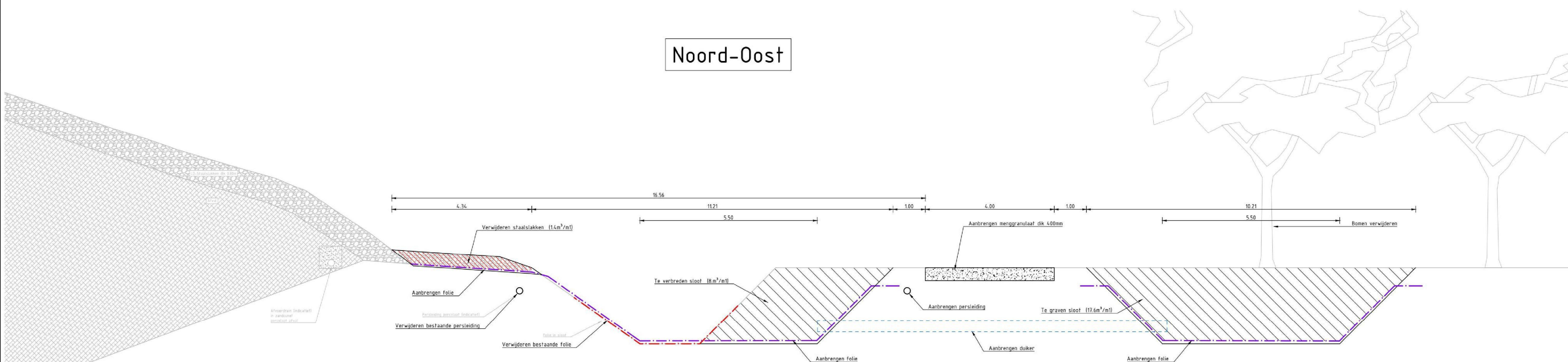
Zuid-West



Zuid-Oost 2



Noord-Oost



Maatvoering in meters, tenzij anders vermeld
 Materiaal in mm, tenzij anders vermeld
 Hoogten in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld

Schaal 1:50

Disclaimer: De ligging van kabels en leidingen zijn indicatief en wellicht niet compleet

DEFINITIEF

Stort Doonweg B.V.
 Afronding tijdelijke afichting stortplaats Doonweg te Eerbeek



Projectnummer	51011489-T017-D1-1	Datum van afsluit	30-01-2023	Ontwerper	CEM
Werk	AD	Locatie	ARNHEM	Ontw.	DE
Maat	1:50	Project	AD	Ontw.	HG

Bijlage 2 Kapmelding houtopstanden januari 2023

Melding Wet natuurbescherming Kappen
houtopstanden

provincie
GELDERLAND

Status: Definitief

Gegevens indiener

Organisatie

Inschrijvingsnummer KvK	30129769
Naam organisatie	Sweco Nederland B.V.
Algemeen telefoonnummer	0888116600
Algemeen emailadres	info@sweco.nl

Correspondentieadres

Postbusnummer	203
Postcode	3730AE
Plaats	De Bilt

Vestigingsadres

Straat	De Holle Bilt
Huisnummer	22
Postcode	3732HM
Plaats	De Bilt
Telefoonnummer	5 1 2e
E-mailadres	5 1 2e
Wilt u een contactpersoon opgeven?	Ja

Contactpersoon

Achternaam	5 1 2e
Voorletters	W.
Aanhef	Dhr.
Telefoonnummer	5 1 2e
E-mailadres	5 1 2e@industriewater-eerbeek.nl
Wilt u een afwijkend correspondentieadres opgeven?	Ja

0000002465

Melding Wet natuurbescherming Kappen
houtopstanden

provincie
GELDERLAND

Status: Definitief

Adres	
Postcode	6961LW
Huisnummer	8
Toevoeging	a
Straat	Kanaalweg
Plaats	Eerbeek
E-mailadres ontvangstbevestiging	5.1.2e @Industriewater-erbeek.nl

Eigenaar locatie	
Bent u de eigenaar van de te kappen houtopstand?	Nee
Heeft u de eigenaar op de hoogte gesteld van de voorgenomen kap?	Ja

Gegevens van de eigenaar van de te kappen houtopstand	
Naam	Stort Doonweg BV
Bedrijf/organisatie	Stort Doonweg BV
Postcode	6961LW
Huisnummer	8
Huisnummertoevoeging	a
Straatnaam	Kanaalweg
Plaats	Eerbeek
Telefoonnummer	5.1.2e

Gegevens locatie	
------------------	--

Algemene gegevens locatie	
Locatie van de activiteit:	Brummen
Welk soort houtopstanden wilt u kappen?	Bos, singel of houtwal

Gegevens te kappen bos, singel of houtwal	
Kenmerk op kaart	T030

0000002466

Melding Wet natuurbescherming Kappen
houtopstanden

Status: Definitief

Kadastrale gemeente	Brummen
Sectie	C
Kadastraal nummer	3794
Omgevingsdienst	OVIJ (Veluwe IJssel)
Boomsort	Anders, namelijk
Namelijk	Grove den, ruwe berk
Leeftijd (Jaar)	30-60
Totaal te kappen oppervlak binnen het perceel (are)	64,6
Reden van de voorgenomen kap?	Anders
Namelijk	Afdekking voormalige stortplaats inclusief bijkomende werkzaamheden (verlegging watergang en realisatie bouwterrein en depot)

Gedragscode	
Maakt u gebruik van een gedragscode bij het uitvoeren van de kap?	Nee

Overige opmerkingen, aanvullingen, toelichting

Bijlagen	
Wilt u meer dan 15MB aan bijlagen of een bestand groter dan 5MB uploaden?	Nee
Upload overzichtskaart met daarop aangegeven de locatie(s) van de houtopstanden waarvoor de aanvraag wordt ingediend	51011469-T030-C2-1.pdf, 20180404 Natuurtoets stortplaats Eerbeek -404772-rap-GBN.pdf
Upload detailkaart van de percelen met arcering van de te kappen houtopstanden waarvoor de aanvraag wordt ingediend	51011469-T030-C2-1.pdf
Omschrijving inhoud upload	Natuurtoets stortplaats Eerbeek
Upload overige bijlagen	20180404 Natuurtoets stortplaats Eerbeek -404772-rap-GBN.pdf

Ondertekening	
De melder verklaart dat:	<p>alle eventueel gewenste nadere gegevens voor de beoordeling van de melding, direct en naar waarheid zullen worden verstrekt aan de medewerkers die met de behandeling van de melding zijn belast;</p> <p>alle gegevens naar waarheid zijn verstrekt;</p> <p>voordat met de kap wordt begonnen een wachttijd van 6 weken in acht wordt genomen, gerekend vanaf het moment dat de kapmelding bij de Provincie Gelderland is ontvangen. Als deze wachtverplichting bezwaarlijk is, kan een ontheffing daarvan worden aangevraagd. Zie het formulier: 'Wet natuurbescherming: bos- en bomenrijen, ontheffing voor kappen (houtopstanden)';</p>

Melding Wet natuurbescherming Kappen
houtopstanden

provincie
GELDERLAND

Status: Definitief

	de eigenaar op de hoogte is van de voorgenomen kap.
Datum	19-1-2023
Naam ondertekenaar	5.1.2e
Functie/hoedanigheid ondertekenaar	Projectleider IBOR
De melder accepteert hierbij dat:	de melding wordt ingediend door de persoon of bedrijf die als melder aangemerkt is. de melding hiermee definitief wordt ingediend. toestemming te geven voor het delen van de ingevulde informatie en het verder digitaal afhandelen van de procedure.

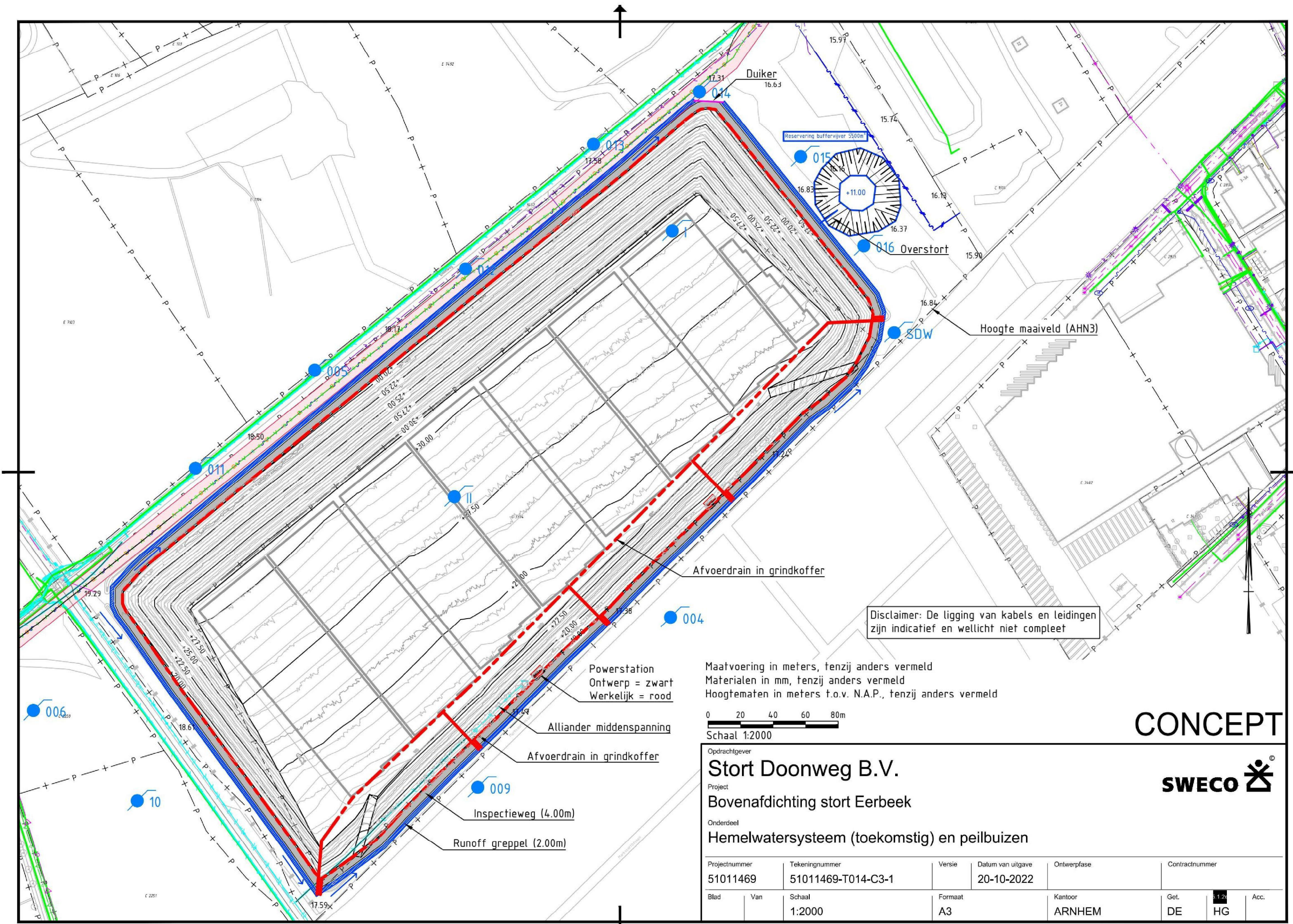
0000002468

Melding Wet natuurbescherming Kappen
houtopstanden

Status: Definitief

provincie
GELDERLAND

Bijlage 3 Tekeningen toekomstige situatie na aanleg definitieve afdichting stortplaats



Disclaimer: De ligging van kabels en leidingen zijn indicatief en wellicht niet compleet

Maatvoering in meters, tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Hoogtematen in meters t.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld



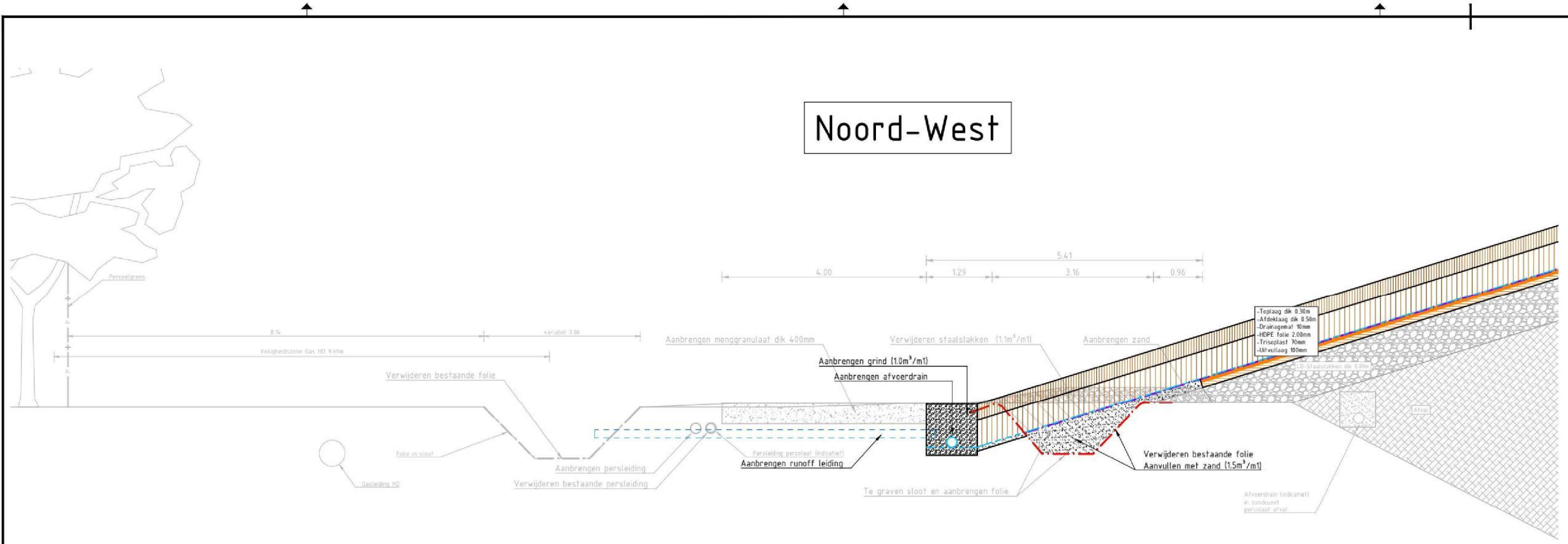
Opdrachtgever
Stort Doonweg B.V.
 Project
Bovenafdichting stort Eerbeek
 Onderdeel
Hemelwatersysteem (toekomstig) en peilbuizen

CONCEPT
SWECO

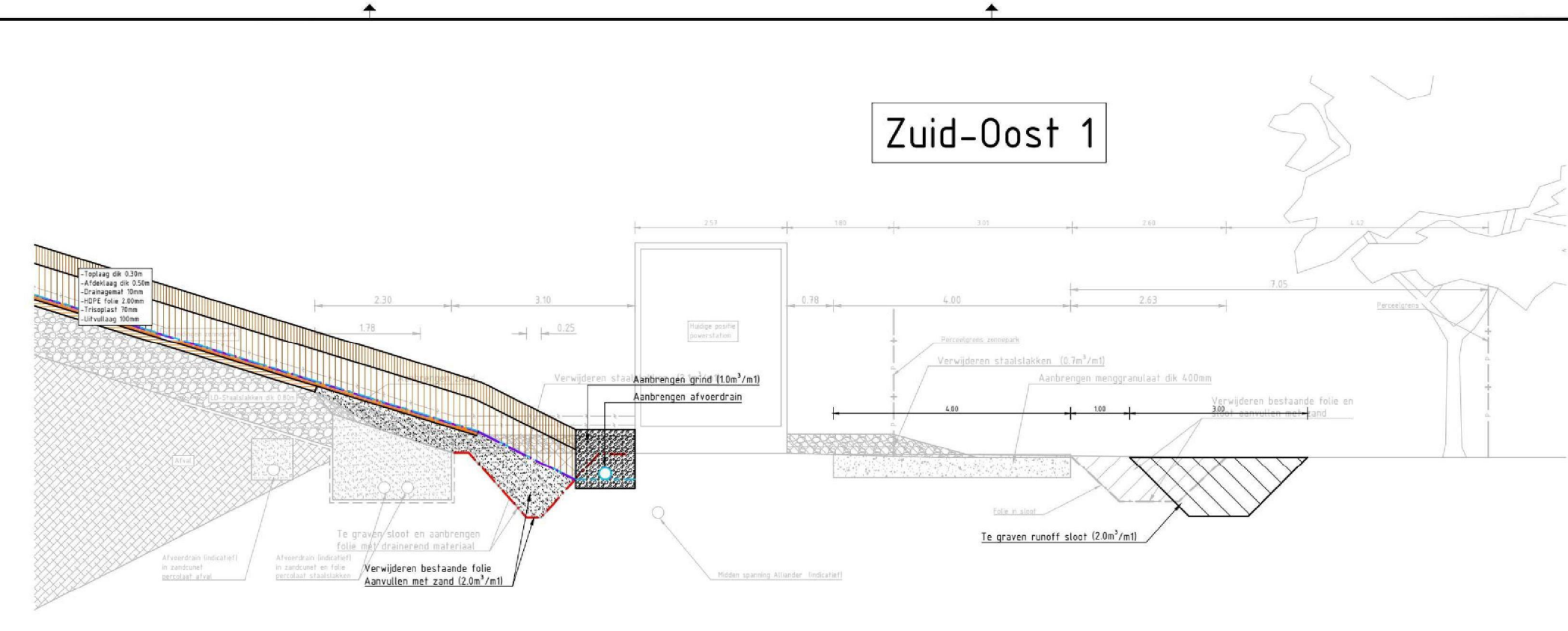
Projectnummer 51011469	Tekeningnummer 51011469-T014-C3-1	Versie	Datum van uitgave 20-10-2022	Ontwerpfase	Contractnummer
Blad	Van	Schaal 1:2000	Formaat A3	Kantoor ARNHEM	Get. 1124 DE HG Acc.

P:\51011469_Eerbeek_bovenafdichting\W500-Ontwerp\51011469-T014-C3.dwg

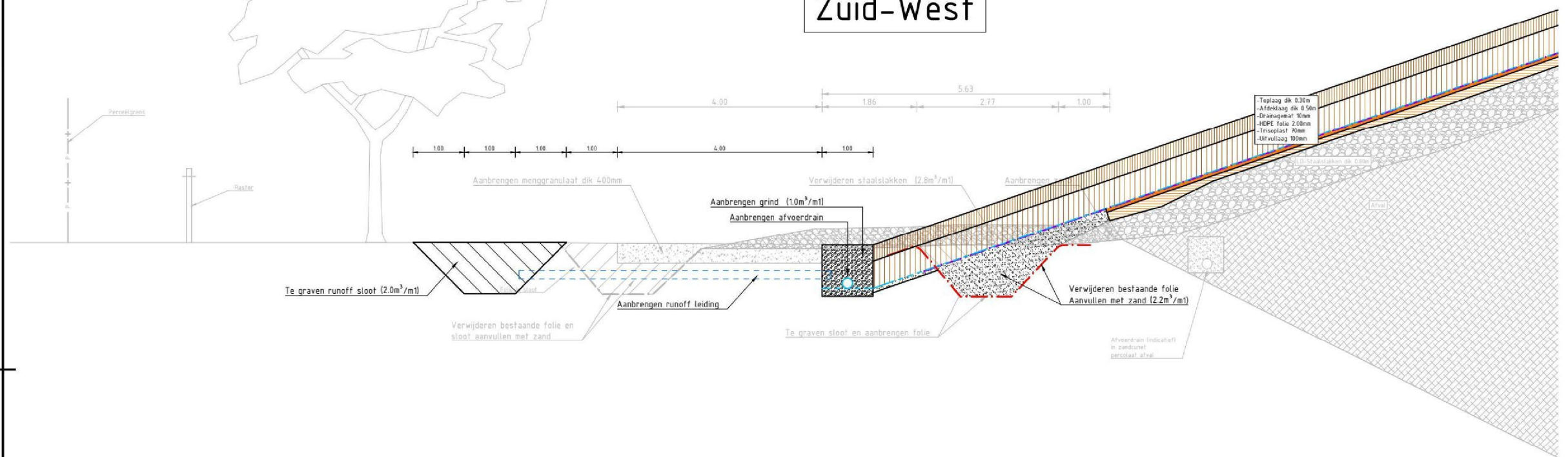
Noord-West



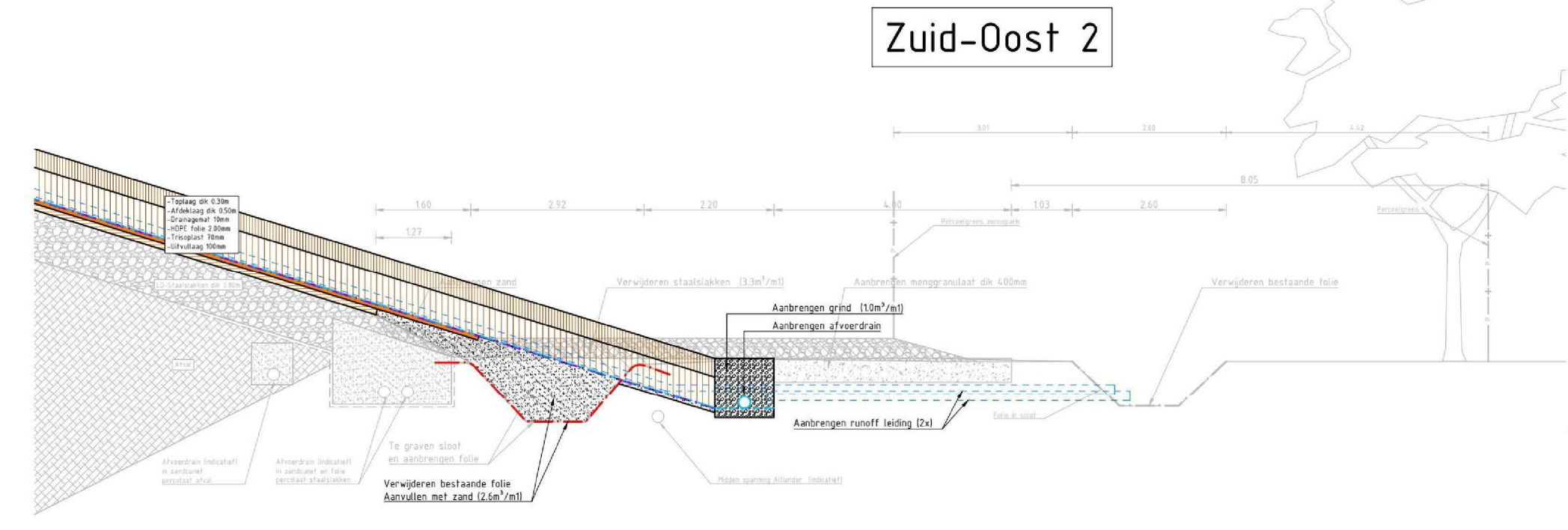
Zuid-Oost 1



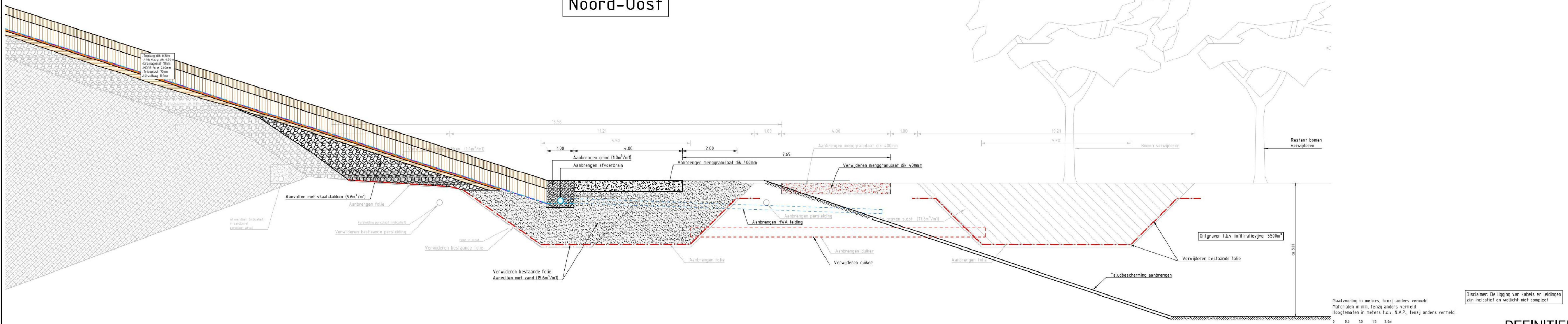
Zuid-West



Zuid-Oost 2



Noord-Oost



Maatvoering in meters, tenzij anders vermeld
 Materialen in mm, tenzij anders vermeld
 Hoogten in meters f.o.v. N.A.P., tenzij anders vermeld

Schaal 1:50

DEFINITIEF

Stort Doonweg B.V.
 Afronding tijdelijke afdichting stortplaats Doonweg te Eerbeek

Project	51011469-T018-D1-1	Datum van afsluit	30-01-2023	Ontwerper	SWECO
Plan	51011469	Schaal	1:50	Locatie	ARNHEM
Blad	AD	Ontwerper	DE	Controle	HG

Bijlage 4 Inrichtingsplan natuurcompensatie



LEGENDA:

Bomen bestaand

Houtwal

	Boomvormers:		
	<i>Afkorting:</i>	<i>Wetenschappelijke naam:</i>	<i>Nederlandse naam:</i>
	Ac ps	Acer pseudoplatanus	Gewone esdoorn
	Be pe	Betula pendula	Ruwe berk
	Ca be	betulus	Haagbeuk
	Qu ro	Quercus robur	Zomereik

	Struikvormers:		
	<i>Percentage:</i>	<i>Wetenschappelijke naam:</i>	<i>Nederlandse naam:</i>
	10%	Corylus avellana	Gewone hazelaar
	10%	Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn
	10%	Prunus spinosa	
	5% (r)	Ribes nigrum	Zwarte bes
	5% (r)	canina	Hondsroos
	5% (r)	rubiginosa	Egelantier
	15%	Salix caprea	Boswilg
	15%	Salix cinerea	Grauwe wilg
	10%	Sambucus nigra	Gewone vlier
	15%	Sorbus aucuparia	Gewone lijsterbes
	<i>(r) = aanplanten aan rand</i>		

Struweelbosje met boswilg en grauwe wilg

<i>Percentage:</i>	<i>Wetenschappelijke naam:</i>	<i>Nederlandse naam:</i>
10%	Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn
15%	Prunus spinosa	
15%	Sambucus nigra	Gewone vlier
30%	Salix caprea	
30%	Salix cinerea	Grauwe wilg

Struweelbosje (niet diep wortelende beplanting)

<i>Percentage:</i>	<i>Wetenschappelijke naam:</i>	<i>Nederlandse naam:</i>
20%	Crataegus monogyna	Eenstijlige meidoorn
20%	Prunus spinosa	
10%	canina	Hondsroos
10%	rubiginosa	Egelantier
15%	Sambucus nigra	Gewone vlier
15%	Viburnum opulus	Gelderse roos

Groenstrook optimaliseren
Geen mengsel toevoegen

Kruidrijke strook
Inzaaien met NGW3 - Droogschraal grasmengsel en G1 - lichte grond (CruydtHoeck)

Greppel
Inzaaien met W1 - wadmengsel (CruydtHoeck)

Overige maatregelen
 Boomstobben / boomstammen / takkenrillen plaatsen
 Marterhoop aanleggen