

**Ruimtelijke onderbouwing Groene Buffer
Peizermade**



BügelHajema
Plek voor ideeën

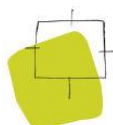
Ruimtelijke onderbouwing Groene Buffer Peizermade

Inhoud

Ruimtelijke onderbouwing en bijlagen

28 mei 2013

Projectnummer 247.50.50.00.00



Ideeën voor een plek

Overzichtsk kaart



Overzicht projectgebied (bron: www.binq.com)

R u i m t e l i j k e o n d e r b o u w i n g

Inhoudsopgave

1	Inleiding	9
2	Projectgebied en projectbeschrijving	11
2.1	Projectgebied	11
2.2	Projectbeschrijving	12
2.2.1	Uitgangspunten	12
2.2.2	Inrichtingsplan	13
3	Beleidskader	17
3.1	Provinciaal beleid	17
3.2	Gemeentelijk beleid	20
4	Omgevingsaspecten	21
4.1	Inleiding	21
4.2	Luchtkwaliteit	21
4.3	Bodemverontreiniging	22
4.4	Externe veiligheid	22
4.5	Ecologie	23
4.5.1	Beschermde gebieden	23
4.5.2	Beschermde soorten	24
4.5.3	Uitvoerbaarheid	25
4.6	Archeologie	25
4.7	Water	26
4.8	Cultuurhistorie	29
4.9	Vormvrije m.e.r. -beoordeling	32

Inleiding



In en rondom de streek Peizermade is in de afgelopen jaren een groot aantal plannen ontwikkeld en uitgevoerd. Genoemd kunnen worden de waterberging en natuurontwikkeling de Onlanden, het transferium Hoogkerk, de nieuwe wijk Ter Borch en de herinrichting van de provinciale weg N372. De bewoners van Peizermade zijn betrokken bij deze ontwikkelingen en hebben zich actief ingezet voor de belangen van de kern en haar inwoners. De inwoners hebben aangegeven graag een groene buffer te zien tussen Peizermade en de stad Groningen op de percelen direct oosten van Peizermade.

AANLEIDING

In de afgelopen periode is gewerkt aan een Inrichtingsplan. Bij de totstandkoming van dat Inrichtingsplan zijn de gemeenten Noordenveld, Groningen en Tynaarlo, Dienst Landelijk Gebied, Waterschap Noorderzijlvest, Natuurmonumenten en een bewonersvertegenwoordiging betrokken.

Om het Inrichtingsplan te kunnen uitvoeren zal een planologische procedure dienen te worden doorlopen. De beoogde inrichting is namelijk niet uitvoerbaar binnen de voorschriften van het thans geldende bestemmingsplan Ter Borch (globaal plan). De ontwikkeling is meegenomen in het bestemmingsplan Buitengebied. De voorliggende onderbouwing biedt inzicht in de uitvoerbaarheid. Een klein perceel kan niet in eigendom worden verworven en is derhalve niet meegenomen in de ontwikkeling. Op het overzichtskaartje achter de omslag is dat gebied aangegeven. Hoewel in de toelichting het totale beoogde projectgebied wordt besproken, maakt het betreffende perceel geen onderdeel uit van de ontwikkeling.

In hoofdstuk 2 is het projectgebied en de beoogde invulling daarvan nader beschreven. De hoofdstukken 3 en 4 zijn achtereenvolgens gewijd aan het beleidskader en de omgevingsaspecten/onderzoek.

OPBOUW VAN HET PLAN

Projectgebied en projectbeschrijving

In het navolgende wordt het totale projectgebied en het voornemen beschreven. Bij de beschrijving is gebruikgemaakt van informatie uit het rapport 'Inrichtingsplan Groene Buffer Peizermade' (Arcadis, juli 2011).

2.1

Projectgebied

Hoewel de kern Peizermade binnen de grenzen van de gemeente Noordenveld ligt, valt het projectgebied binnen de gemeente Tynaarlo.

Het gebied bevindt zich direct ten oosten van Peizermade en heeft een oppervlakte van ruim 11 hectare. Het projectgebied wordt begrensd door het bestaande bosgebied ter weerszijden van de stadspark (laan) in het zuiden, het Omgelegde Eelderdiep in zuidoosten, de nieuwe ontsluitingsweg naar de woonwijk Ter Borch in het noordoosten, transferium Hoogkerk in het noorden en het Eelderdiep in het westen. Op onderstaande afbeelding is het projectgebied in groter verband weergegeven.



Overzicht projectgebied (bron:www.binq.com)

Het gebied bestaat uit veengrond en beekdalgrond, de dikte van het veen varieert van 40 cm tot 1 m. Het gebied kent een lage ligging (-1 tot -2 m N.A.P.) en hoge grondwaterstanden. Het boezempeil binnen het projectgebied is -0,93 m N.A.P.

De graslandgebieden binnen het projectgebied kennen een open karakter. Aan de zuidzijde van het projectgebied bevinden zich (langs de stadsparklaan) enkele bospercelen. Het betreft hier een kleine dekzandkop binnen het beekdal. In deze bospercelen worden tevens enkele waterpartijen aangetroffen. Het Eelder- en Omgelegde Eelderdiep kennen ter plaatse van het projectgebied een rechtlijnig; van een natuurlijk meanderend Eelderdiep is in de huidige situatie geen sprake.

2.2

Projectbeschrijving

2.2.1

Uitgangspunten

Op basis van overleggen met de in hoofdstuk 1 genoemde partijen is voorafgaand aan de planuitwerking een 'programma van eisen en wensen' opgesteld. Hieronder zijn de voornaamste punten samengevat.

NATUUR	Wat betreft de functie natuur is belangrijk op te merken dat het projectgebied niet langer onderdeel uitmaakt van de EHS. Gezien de ligging van het gebied in combinatie met de herijking van de EHS is besloten het gebied als 'stadsrandzone' aan te duiden. Vanuit het EHS-beleid zijn dan ook geen doelsoorten aangegeven die in het gebied dienen te worden gerealiseerd. Gelet op de (hoogte)ligging en de landschappelijke kenmerken ligt een moerasachtige natuur in een open invulling voor de hand.
WATER	Binnen het projectgebied dient een verbinding te worden gerealiseerd tussen het Eelderdiep en het Omgelegde Eelderdiep. De nieuwe verbinding zal worden beheerd door het Waterschap Noorderzijlvest.
RECREATIE	Het projectgebied dient voorzieningen te bevatten voor wandelaars, fietsers en kanoërs. Om de aantrekkelijkheid te vergroten wordt gestreefd naar een afwisselende invulling van het gebied. Vanuit Peizermade en Ter Borch dient een 'ommetje' te kunnen worden gemaakt.
BEHEER	Het gebied zal worden beheerd door Natuurmonumenten, uitgezonderd de verbinding tussen het Eelderdiep en het Omgelegde Eelderdiep (zie hierboven naast het kopje 'water').
INRICHTING	Er dient rekening te worden gehouden met de privacy van omwonenden. Dit vraagt bijvoorbeeld een goede bezinning op de locatie van fietspaden.

2.2.2

Inrichtingsplan

Op basis van de in paragraaf 2.2.1 beschreven uitgangspunten, is een Inrichtingsplan opgesteld bestaande uit twee varianten, te weten een 'Basisplan' en een 'Basisplan Plus'. De eerstgenoemde variant betreft een versoberd ontwerp met minder recreatieve voorzieningen, dat tevens aansluit bij het gewenste minimale beheer van het gebied.

TWEE VARIANTEN

In feite liggen er derhalve twee plannen voor het gebied. Het Basisplan omvat de inrichting van het gebied met water, beplanting en een eenvoudige invulling van de recreatieve functie van het gebied. Het Basisplan Plus bevat elementen die aan het plan toegevoegd kunnen worden om de recreatieve en/of ecologische potentie van het gebied nog verder te vergroten. Het Basisplan Plus omvat voorts voorzieningen als een vlonderpad door de rietlanden, enkele eenvoudige voetbruggetjes in het noordelijke deel, meer picknickbanken in het gebied en banken bij de uitzichtpunten, een informatiebord bij het transferium, visvloners, kano-opstappunten en een ijsvogelwand.

In het Basisplan Plus is tevens meer water voorzien in het uiterste noorden van het projectgebied, waardoor het hier geplande bosje op een eiland komt te staan en het uitzicht vanaf het uitzichtpunt transferium wordt versterkt. Ook de invulling van de uitzichtpunten verschilt tussen het Basisplan en het Basisplan Plus. In het Basisplan bestaan de uitzichtpunten uit een grasplateau omkaderd door een lage haag; in het Basisplan Plus wordt een grondkering met schanskorven voorgesteld.

De keuze is gemaakt in eerste instantie het Basisplan uit te voeren. De voorzieningen uit het Basisplan Plus kunnen mogelijk in een later stadium worden gerealiseerd. Belangrijk om te vermelden, is dat op grond van het voorliggende bestemmingsproject beide varianten kunnen worden uitgevoerd.

Hierna wordt het (basis)inrichtingsplan verder toegelicht.

UITWERKING

Het inrichtingsplan respecteert de verkaveling van het gebied. Huidige kavelsloten worden verbreed en er ontstaan waterkanten met natuurvriendelijke oevers. Evenwijdig aan de verkavelingsstructuur/sloten worden houtsingels aangelegd. Deze zorgen voor de bewoners van Peizermade voor afscherming van het zicht op de stedelijke functies en zorgen voor een verdeling van het gebied in kamers. Een wandel- of struinroute leidt de bezoeker van kamer naar kamer. Bosjes zorgen voor afwisseling in open en besloten delen. In het plan is rekening gehouden met een aantal belangrijke zichtassen en uitzichtpunten. Vanaf het uitzichtpunt in het noorden bij het transferium (ten zuiden van de rotonde) is er zicht op de witte brug van het stadspark helemaal in het zuiden. Vanaf het uitzichtpunt aan de Madijk is er zicht op de entree van het gebied aan het stadspark en andersom vanaf entree van het gebied aan stadsparkzijde is er zicht op de brug in de Madijk en het uitzichtpunt.

Vanaf het transferium ligt de fietsroute eerst langs de nieuwe ontsluitingsweg naar de woonwijk Ter Borch, maar al snel kunnen fietsers de route via de Ma-

dijk vervolgen, zodat men los van de weg fietst met meer beleving van de groene buffer. De fietsroute blijft echter aan de rand van de buffer. Door de buffer komt alleen een wandelroute. Aan de voet van de Madijk komen verspreid enkele knotwilgen langs de waterkant van het projectgebied.

Het gebied zal zich grotendeels spontaan en door middel van het beheer gaan ontwikkelen. Alleen de hoofdstructuur van watergangen en opgaande beplanting wordt aangelegd; voor het overige geldt dat door de juiste condities te scheppen (grond- en waterpeilen en afgraven voedselrijke top laag) beoogde vegetatietypes tot ontwikkeling kunnen komen. De variaties in maaiveldhoogtes en daarmee vochtigheid zal leiden tot verschillende vegetatieontwikkeling waardoor het een afwisselend en soortenrijk gebied kan worden. In het noordelijk deel van het projectgebied (hooilanden) wordt geen grond afgegraven, maar zal verschaald worden door maaien en afvoeren. Hierdoor kan een meer gevarieerde en aantrekkelijke vegetatie tot ontwikkeling komen (bloemrijke weides). Het plan zal door de aanleg van zuid naar noord verschillende sferen kennen. In het zuiden wordt aangesloten op de sfeer van het stadspark met bos(jes) en grasvelden. Hier kan bijvoorbeeld een (honden)speelweide en/of picknickplek worden gesitueerd. Voor de aanleg van de bosjes en de speelweide zal de grond hier circa 20 cm opgehoogd worden.

Het zuidelijk deel van het projectgebied bestaat verder uit een moeraszone waarvoor de gronden circa 10 cm afgegraven zullen worden. Door het gebied komt een wandelroute te liggen op een verhoogde grondwal. Het pad zal een gemaaid graspad zijn en dus niet worden verhard. Door de drooglegging zal het pad echter gedurende een groot deel van jaar goed begaanbaar zijn. Ook ten behoeve van de houtsingels in het gebied wordt de grond opgehoogd evenals voor de onderhoudspaden langs de watergangen. Alle watergangen in het gebied worden opgeschoond.

De verbinding tussen het omgelegde Eelderdiep en het Eelderdiep vormt de scheiding tussen het noordelijk deel van het projectgebied en het zuidelijk deel. Het zuidelijk deel kent een gesloten watersysteem dat met een inlaat is verbonden met het Eelderdiep. Hierdoor is het peil binnen het zuidelijk deel apart te reguleren en kan langer water vastgehouden worden om de moerasvegetatie beter te laten ontwikkelen. De watergang langs de Madijk zorgt ervoor dat het gebied afgeschermd wordt en men niet overal het gebied in en uit kan lopen. De wandelverbinding tussen het zuidelijke en noordelijke deel verloopt via de Madijk, zodat er gebruik kan worden gemaakt van de voorziening over de verbinding tussen het Eelderdiep en het omgelegde Eelderdiep en er geen aparte brug of duiker gerealiseerd hoeft te worden.

Het inrichtingsplan is opgenomen als bijlage.

Het noordelijk deel van het projectgebied staat in open verbinding met omgelegde Eelderdiep en Eelderdiep, dit betekent dat het waterpeil fluctueert met het peilbeheer in deze watergangen. Het noordelijke gebied bestaat deels uit rietlanden met enkele boomgroepen van wilg, hiervoor wordt circa 20 cm af-

gegraven. De wandelroute gaat middels een lage kade om de rietlanden heen verder. Langs het water aan de voet van de kade zijn hier elzen voorzien. Vervolgens komt de bezoeker door een bos in de hooilanden terecht waar elzenrijen langs de sloten de smalle verkaveling benadrukken. In dit deel zijn tevens twee poelen voorzien voor amfibieën.

Naast dat het gebied zorgt voor een afwisselend beeld en natuurbeleving voor bezoekers, zal het gebied met de voorgestane inrichting een grote aantrekkingskracht hebben op weidevogels, rietvogels, watervogels, vlinders en libellen. De opgaande beplanting die wordt aangelegd, bestaat uit van nature hier voorkomende soorten als wilg, es, els en populier.

In de navolgende paragrafen wordt het relevante beleid beschreven.

3.1

Provinciaal beleid

Het integrale ruimtelijke beleid van de provincie Drenthe is neergelegd in de Omgevingsvisie en bijbehorende Omgevingsverordening (vastgesteld in juni 2010).

Stadsranden

Met betrekking tot stadsranden wordt in de Omgevingsvisie het volgende opgemerkt:

‘doordat steden zich ontwikkelen en groeien, zijn in de loop der tijd nieuwe stadsranden ontstaan. De stadsrandzones vormen de overgang van stad naar landelijk gebied. Soms zijn deze hard begrensd door hoofdinfrastructuur (weg, water of spoor). Soms zijn de stadsranden begrensd door de landschappelijke waarde die het aangrenzende gebied vertegenwoordigt en om die reden ook gekoesterd wordt (‘emotionele verbondenheid’). De Drentsche Aa (Assen), het Oude Diep (Hoogeveen) en de Reest (Meppel) zijn daar duidelijke voorbeelden van. Maar er zijn ook stadsranden die niet duidelijk en definitief zijn begrensd, of (nog) niet in de volle aandacht van de overheden staan. Hier bestaat het risico dat er zich ontwikkelingen voordoen die afbreuk doen aan de ruimtelijke kwaliteit, waardoor het gebied als ‘verrommeld’ wordt beleefd. Voor deze gebieden willen samen met de desbetreffende gemeenten afspreken:

- wat de invulling van ruimtelijke kwaliteit in het gebied betekent;
- welke activiteiten gestimuleerd worden;
- welke ontwikkeling als ongewenst worden beschouwd.

Samen met de steden willen wij komen tot een programma voor het invullen van de stadsrandzones als ‘natuurlijke’ overgangen tussen stad en platteland. Wij zien hiervoor een rol voor het samenwerkingsverband ‘Mooi Drenthe’. Onze inzet is:

- het versterken van de beeldkwaliteit (hoe toont de stad zich naar buiten);
- het stimuleren van de mogelijkheden van recreatieve uitloop en medegebruik, in aansluiting op de routestructuren in de omgeving;
- het realiseren van een natuurlijke verbinding van stad en omgeving.

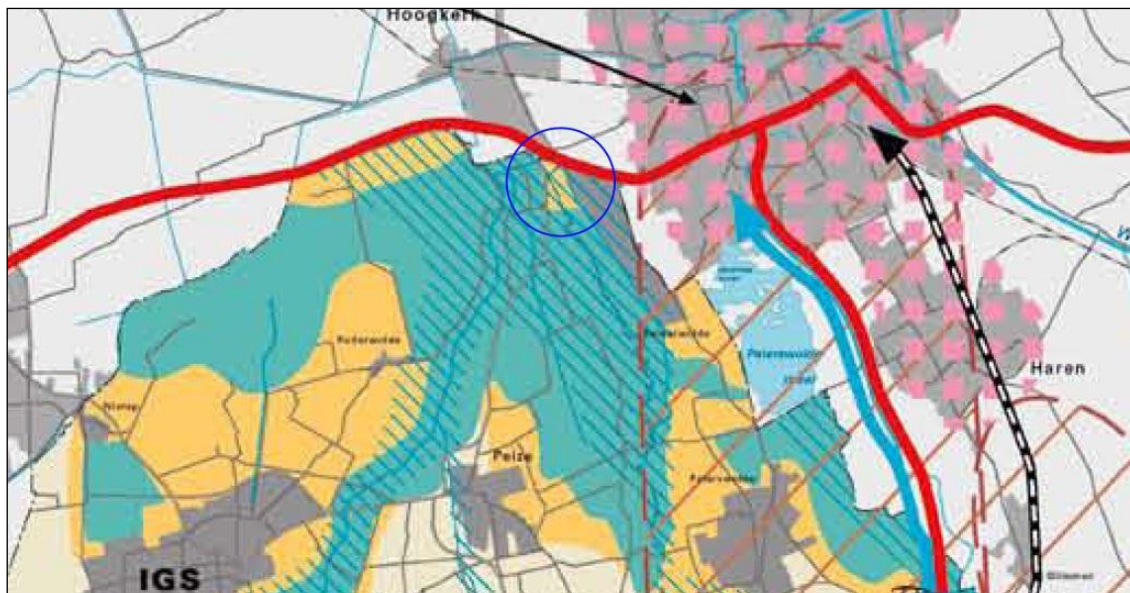
Wij willen daarbij zowel van binnen naar buiten kijken (van stad naar land), als van buiten naar binnen (van land naar stad)’.

Geconcludeerd kan worden dat de Groene Buffer voldoet aan dit provinciale beleidsuitgangspunt.

Beleidskaarten

Hieronder worden de relevante beleidskaarten besproken.

1. Kaart 1



Kaart 1 - Visiekaart

Het projectgebied is op de provinciale Visiekaart aangegeven met de aanduidingen 'multifunctioneel' en 'beekdalen'.

MULTIFUNCTIONEEL

De afgelopen decennia hebben veel gebieden in Drenthe een ontwikkeling doorgemaakt die gericht was op één bepaalde functie. Hierdoor zijn op veel plaatsen scherpe landschappelijke overgangen ontstaan (bijvoorbeeld tussen natuur en landbouw of tussen stad en land). Dit beleid zet de provincie door voor de robuuste gebieden voor landbouw, natuur en stedelijk netwerken. De overige gebieden kenmerken zich door het naast elkaar voorkomen van meerdere functies en thema's. In één gebied kan bijvoorbeeld zowel landbouw, natuur, recreatie als wonen voorkomen. Dit zijn de zogenaamde multifunctionele gebieden. In tegenstelling tot de robuuste systemen is in deze gebieden geen sprake van een hoofdfunctie die leidend is in de ordening. In deze gebieden zijn meerdere functies van belang. Naast water, landbouw en natuur gaat het in de meeste gevallen om recreatie. Er is in deze gebieden een duidelijke samenhang tussen de genoemde functies en de aanwezige kernkwaliteiten. Het behouden en ontwikkelen van functies en kernkwaliteiten gebeurt hier gebiedsgericht en waar nodig met maatwerk. Hierbij geldt als uitgangspunt dat de van oudsher bestaande en/of dominante functie zo min mogelijk negatieve gevolgen mag ondervinden van de ontwikkeling van nieuwe of andere functies.

BEEKDALEN

De aanduiding 'beekdalen' geeft een verbijzondering aan van de functies 'landbouw' en 'natuur'. Voor beekdalen met een natuurfunctie (zoals aan de orde

in het voorliggende project) streeft de provincie aan het combineren van de natuur- en wateropgave.

2. Kaart 2 (inclusief 2a t/m 2f)

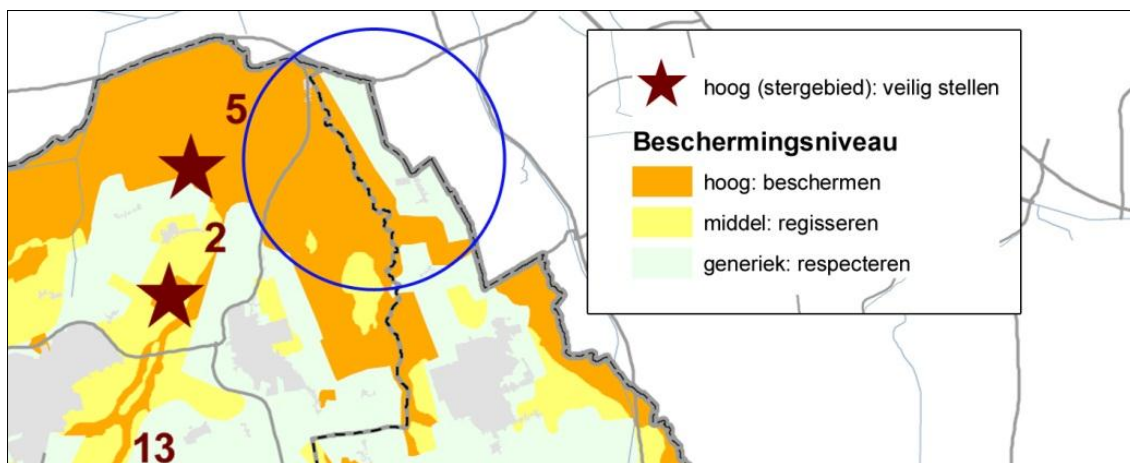
De kaarten 2 en 2a t/m 2f geven een inzicht in de aanwezigheid van kernkwaliteiten. Een analyse van deze kaarten leert dat uitsluitend de kernkwaliteiten 'landschap' en 'aardkundige waarden' in samenhang naar voren kom. De kwaliteiten 'cultuurhistorie', 'stilte en duisternis' en 'natuur' spelen geen beleidsmatige rol, terwijl op het aspect 'archeologie' in het volgende hoofdstuk nader wordt ingegaan.

Wat betreft de kwaliteit 'Landschap' is het behouden en versterken van de verscheidenheid, de kwaliteit, de identiteit en de beleefbaarheid van het landschap het centrale uitgangspunt. Van provinciaal belang is het behouden van landschapskenmerken en de onderlinge samenhang en het versterken van de verschillende landschapstypen.

LANDSCHAP

Net als archeologische waarden zijn aardkundige waarden voor het merendeel onzichtbaar, onvervangbaar en niet te compenseren. Ze zijn per definitie kwetsbaar voor ruimtelijke ontwikkelingen die met bodemingrepen gepaard gaan. De provincie wil aardkundige waarden die bijdragen aan het specifieke Drentse karakter behouden en waar mogelijk herstellen zonder daarbij het normale landbouwkundig gebruik te belemmeren. Voor aardkundige waarden onderscheidt de provincie drie beschermingsniveaus die verschillen in de mate van inzet van de provincie. De twee hoogste beschermingsniveaus (voorwaarden stellen en eisen stellen) zijn van provinciaal belang. Het projectgebied valt in de hoogste categorie, 'beschermen'.

AARDKUNDIGE WAARDEN



Kaart 2d - Aardkundige waarden

Het provinciale geoportaal maakt duidelijk dat deze waarde (aan het gehele beekdalsysteem) is toegekend vanwege het aardkundige element 'smeltwaterafzetting'. De provincie koppelt hieraan het beleid dat zij ontwikkelingen alleen wil toestaan als aardkundige kwaliteiten en kenmerken worden behouden.

De provincie wil dan ook betrokken worden in het planvormingsproces. Het zorgvuldig en verantwoord omgaan met de aardkundige waarden vormen het vertrekpunt van de provinciale inzet.

Het project wordt uitgevoerd onder verantwoordelijkheid van de Bestuurscommissie Peize, waarin de provincie Drenthe participeert. De provincie draagt ook financieel bij in het project.

Natuurbeheerplan

In het Natuurbeheerplan (ontwerp, 2012) zijn voor de verschillende landschappelijke eenheden de natuur- en landschapsdoelen geformuleerd. Voor de beekdalen en de laagveengebieden ziet dat er (in algemene zin) als volgt uit:

BEEKDALEN In de meeste Drentse beekdalen wordt gestreefd naar een herkenbare beekloop met een kleinschalig kavelpatroon en graslandkarakter. In beekdalen worden verschillende natuurdoelen nagestreefd. In de eerste plaats gaat het om vochtige tot natte graslanden die matig voedselrijk tot voedselarm zijn. Op plaatsen waar kwel tot in de wortelzone komt, hebben deze graslanden een hoge botanische waarde. Vochtige graslanden hebben vooral betekenis voor weidevogels en langs waterlopen en sloten ook voor vegetaties en bijbehorende fauna. In sommige benedenstroomse delen van beekdalen wordt gestreefd naar ontwikkeling van parklandschappen.

LAAGVEENGEBIEDEN Het gebruik als grasland wordt hier gestimuleerd. De natuurkwaliteiten van de laagveengebieden liggen vooral in de aanwezigheid van natte en vochtige graslanden, water en moeras. In half natuurlijke graslanden wordt gestreefd naar ontwikkeling van bloemrijke graslanden, dotterbloemhooilanden en blauwgraslanden; in verlandingsomstandigheden naar ontwikkeling van rietland en ruigte met plaatselijk trilveenvegetaties en broekbos. Multifunctionele doelen betreffen weidevogels, ganzen en vegetaties en fauna van perceelsranden en sloten. Daarnaast dienen deze gebieden als verblijfplaats voor winter- en trekvogels. Voor weidevogels en voor ganzen en veel andere winter- en trekvogels is de openheid van het landschap belangrijk. In de praktische uitwerking komen de natuurdoelen voor de laagveengebieden overeen met die voor de beekdalen. De beheertypen zijn dan ook nagenoeg dezelfde.

3.2

Gemeentelijk beleid

Met name relevant is het beleid zoals vastgelegd in het gemeentelijke Landschapsontwikkelingsplan (LOP). In het LOP wordt gesteld dat het stelsel van beekdalen zorgt voor een eenheid en samenhang op het niveau van de gemeente als geheel. Het accent van het LOP ligt dan ook bij het behouden, versterken en vernieuwen van de kwaliteiten van het stelsel van de lopen van het Eelderdiep. Met betrekking tot de bovenloop wordt gestreefd naar een invulling die aansluit bij de ambities voor de Eelder- en Peizermeden.

O m g e v i n g s a s p e c t e n



4.1

Inleiding

In dit hoofdstuk wordt ingegaan op een aantal voor het project relevante omgevingsaspecten. De voorgenomen ontwikkeling ziet op het uitvoeren van werkzaamheden met het oog op het realiseren van een recreatief uitloopegebied (groene buffer). Een groot deel van de wet- en regelgeving op het gebied van milieu is dan ook niet relevant voor de voorgenomen ontwikkeling. De volgende thema's kunnen buiten beschouwing blijven:

- Wet geluidhinder;
- zonering rond bedrijven.

De hiernavolgende milieuthema's zijn wel relevant voor de voorgenomen ontwikkeling:

- luchtkwaliteit;
- bodemverontreiniging;
- externe veiligheid.

4.2

Luchtkwaliteit

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 heeft als doel het beschermen van mens en milieu tegen de negatieve effecten van luchtverontreiniging. Met het besluit worden de richtlijnen van de Europese Unie geïmplementeerd. Het besluit betreft zes verontreinigende stoffen (stikstofdioxide, zwevende deeltjes, zwaveldioxide, koolmonoxide, benzeen en lood), waarvoor normen zijn gesteld; grenswaarden en plandrempels.

Het Besluit luchtkwaliteit 2005 verplicht gemeenten bij het opstellen van ruimtelijke plannen die gevolgen kunnen hebben voor de luchtkwaliteit de grenswaarden uit dit besluit in acht te nemen (artikel 7 van het Besluit luchtkwaliteit). In afwijking van het voorgaande hoeven bestuurders de grenswaarden niet in acht te nemen indien door het betreffende besluit de concentraties van de stoffen gelijk blijven of verbeteren (artikel 7, lid 3 van het Besluit luchtkwaliteit). In het geval dat een plan aan het voorgaande voldoet, hoeft eveneens geen onderzoek naar de luchtkwaliteit te worden uitgevoerd.

De voorgenomen ontwikkeling heeft geen invloed op de luchtkwaliteit in het gebied, er wordt derhalve voldaan aan het gestelde in het Besluit luchtkwaliteit 2005.

4.3

Bodemverontreiniging

De provinciale bodematlas geeft binnen het projectgebied geen verontreinigingen en/of verdachte locaties. Mede gelet op het historische gebruik van het projectgebied bestaat geen aanleiding te veronderstellen dat de locatie vervuild zou zijn. In relatie tot de toekomstige invulling is nader onderzoek niet aan de orde.



Bron: Geoportaal provincie Drenthe

4.4

Externe veiligheid

Met betrekking tot het aspect 'externe veiligheid' dient de aanwezigheid van een lpg-station in Peizermade en het transport van gevaarlijke stoffen over de A7 nader te worden beschouwd.

Zoals onderstaande kaart laat zien, reikt het invloedsgebied van het lpg-station niet tot aan het projectgebied. Er is op dat punt dan ook geen sprake van een externe veiligheidsrisico voor in het projectgebied aanwezige groepen of individuen.



Bron: www.nederland.risicokaart.nl

Wat betreft het transport van gevaarlijke stoffen over de A7 dient rekening te worden gehouden met een groepsrisicocontour van 200 m ter weerszijden van de weg. Het projectgebied ligt op een grotere afstand, zodat ook op dit punt sprake is van een aanvaardbaar externe veiligheidsrisico.

4.5

Ecologie

Het projectgebied en omgeving is op 27 september 2012 en 2 oktober 2012 door een ecooloog van BügelHajema Adviseurs bezocht. De conclusie van dit onderzoek is in het navolgende weergegeven. Het volledige rapport (Advies Natuurwaarden Groene Buffer Peizermade - 9 oktober 2012) is als bijlage aan de ruimtelijke onderbouwing toegevoegd.

4.5.1

Beschermde gebieden

Beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 liggen op geruime afstand van het projectgebied. Gezien de terreinomstandigheden van het projectgebied en de omgeving en de aard van de ingrepen zijn geen negatieve effecten op beschermde gebieden te verwachten. Voor deze activiteit is daarom geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig.

Tot voor kort was alleen een klein deel, aan de zuidzijde van het projectgebied aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur. De begrenzing lag direct ten zuiden van de laan Stadspark. Dit deelgebied wordt als zodanig ingepast. Bij de actualisatie van 18 september 2012 is het gehele projectgebied aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur. De recente aanwijzing als Ecologische Hoofdstructuur heeft te maken met de beoogde inrichting als groene bufferzone waarbij de ontwikkeling van natuur een hoofdrol speelt. De aanwijzing heeft dan ook geen betrekking op de huidige wezenlijke waarden, maar op de toe-

komstige waarden. Het project voorziet in de ontwikkeling van natuurwaarden en is daarmee op het punt van de Ecologische Hoofdstructuur niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid. Het is aan het bevoegd gezag, het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe, om deze visie te bevestigen.

4.5.2

B e s c h e r m d e s o o r t e n

Uit het onderzoek komt naar voren dat het projectgebied een matige natuurwaarde kent. In het kader van de Flora- en faunawet zijn de navolgende drie aspecten van belang.

WATERSPITSMUIS

Het is goed mogelijk dat het projectgebied onderdeel vormt van het leefgebied van de streng beschermde waterspitsmuis. Als gevolg van de inrichtingswerkzaamheden kunnen vaste verblijfplaatsen van deze soort worden vernietigd en verstoord (artikel 11). Bij het onzorgvuldig uitvoeren van de werkzaamheden kunnen tevens dieren worden gedood (artikel 9). Ten aanzien van waterspitsmuis is een ontheffing aangevraagd.

Gezien het inrichtingsplan zal de waarde van het projectgebied voor waterspitsmuis in de toekomst toenemen. Het licht dan ook in de verwachting dat een ontheffing verkregen kan worden.

BROEDVOGELS

Verspreid over het projectgebied zullen vogels tot broeden komen. Alle inheemse vogelsoorten zijn streng beschermd. Voor het verstoren en vernietigen van in gebruik zijnde nesten kan in eerste instantie geen ontheffing worden verkregen. Bij de planning en uitvoering van de inrichtingswerkzaamheden dient daarom voldoende rekening wordt gehouden met het broedseizoen van vogels om zo een verbodsovertreding van de Flora- en faunawet te voorkomen.

PALING

Het is waarschijnlijk dat de watergangen in en rond het projectgebied onderdeel zijn van het leefgebied van de middelzwaar beschermde paling en dat deze soort van tijd tot tijd in het projectgebied aanwezig is. Bij het onzorgvuldig uitvoeren van de graafwerkzaamheden aan watergangen kunnen individuen worden verwond of gedood. Na realisatie van het project zal een gevarieerder en hoogwaardiger gebied voor vissen in algemeen ontstaan. De werkzaamheden aan de watergangen zullen conform een goedgekeurde gedragscode moeten worden uitgevoerd, bijvoorbeeld de Gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen.

Verder is relevant dat als gevolg van de inrichtingswerkzaamheden de natuurwaarden zullen veranderen. Na uitvoering van het Basisplan zal de natuurwaarde van het gebied sterk toenemen. Het Basisplan Plus uit het inrichtingsplan bevat elementen die aan het plan toegevoegd kunnen worden om de recreatieve en/of ecologische potentie van het gebied nog verder te vergroten. Indien deze elementen na uitvoering van het Basisplan worden ge-

realiseerd, zal het voorliggende natuurwaardenonderzoek moeten worden geactualiseerd.

4.5.3

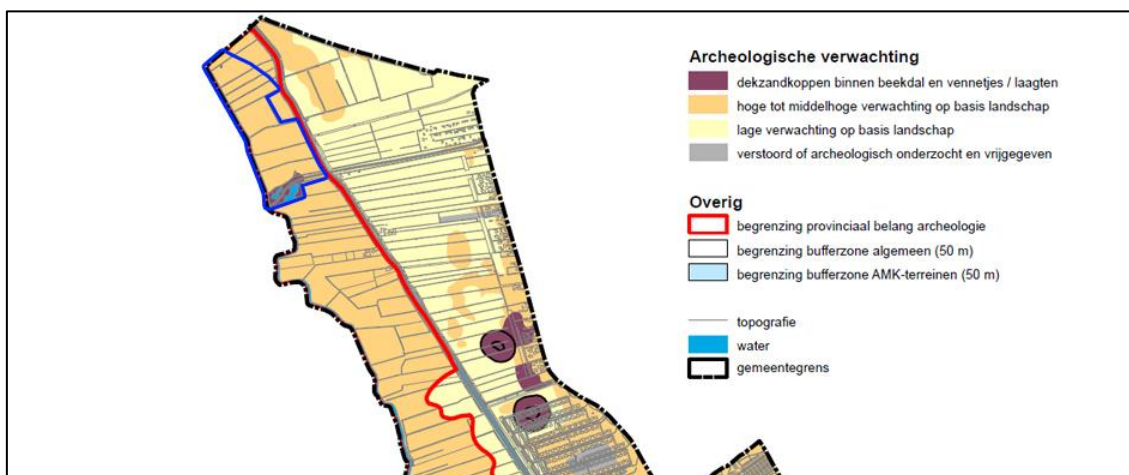
Uitvoerbaarheid

Uit het onderzoek naar effecten op beschermde natuurwaarden blijkt dat als gevolg van de inrichtingswerkzaamheden verbodsbepalingen ten aanzien van op basis van de Flora- en faunawet beschermde diersoorten kunnen optreden. Ten aanzien van paling geldt echter een vrijstelling van de verbodsbepalingen wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Een voorbeeld van een goedgekeurde gedragscode is de Gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen. Ten aanzien van waterspitsmuis is een ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd. Gezien de nieuwe inrichting licht het in de verwachting dat een ontheffing kan worden verkregen. Op voorhand in redelijkheid kan worden gesteld dat de Flora- en faunawet geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling vormt.

4.6

Archeologie

In de afgelopen periode is door de gemeente Tynaarlo gewerkt aan een Archeologische Verwachtings- en Advieskaart. Hoewel deze kaart nog niet definitief is vastgesteld, ontstaat daaruit wel een beeld van een eventueel noodzakelijk archeologisch onderzoek.



Uitsnede ontwerp archeologische verwachtings- en advieskaart

De kaartuitsnede laat zien dat het projectgebied is gearceerd met een hoge tot middelhoge verwachting op basis van landschap. In het concept-rapport wordt aan deze arcering het beleid gekoppeld dat inventariserend veldonderzoek nodig is bij geplande bodemverstoringen met oppervlakten groter dan 1.000 m² en dieper dan 30 cm beneden het maaiveld. Dergelijke werkzaamheden kunnen niet op voorhand worden uitgesloten. Dit betekent dat een inventariserend veldonderzoek dient te worden uitgevoerd. Dit onderzoek heeft in juli 2012 plaatsgevonden.

In oktober 2012 heeft archeologisch onderzoeks- en adviesbureau De Steekproef een inventariserend archeologisch veldonderzoek uitgevoerd ter plaatse van het projectgebied te Peizermade.

Uit het onderzoek van De Steekproef blijkt dat het projectgebied binnen een ontgonnen veengebied, in een beekdal ligt. Uit het projectgebied zelf zijn geen archeologische vondsten bekend. Direct ten oosten van het onderzochte gebied ligt een zandrug en op dit hoger gelegen gebied zijn vondsten gedaan vanaf het mesolithicum tot en met het neolithicum en een veenterprestant uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd.

In slechts twee boringen in het oostelijke deel van het projectgebied is binnen 3 m onder het maaiveld pleistoceen zand aangetroffen. Er zijn tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren gevonden.

ADVIES

Naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek adviseert De Steekproef geen archeologisch vervolgonderzoek. Er zijn geen indicatoren voor een veenterp aangetroffen en het pleistocene zand zit in het uiterste oosten op 230 cm diepte en in de rest van het projectgebied op meer dan 3 m onder het maaiveld. De geplande graafwerkzaamheden hebben een verstoringsdiepte van maximaal 95 cm. Eventueel aanwezige resten van steentijdbewoning of andere menselijke activiteiten in die periode zullen niet worden bedreigd. Nader archeologisch onderzoek is hier dan ook niet wetenschappelijk te verdedigen. Indien er bij de uitvoering van werkzaamheden onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, dienen deze conform de Monumentenwet 1988 artikel 53 & 54 direct te worden gemeld bij zowel de gemeente Noordenveld als de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden van de provincie Drenthe.

Het volledige rapport is als bijlage aan deze onderbouwing toegevoegd (Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek Peizermade, Groene Bufferzone, Steekproefrapport 2012-10/03Z).

4.7

Water

Beleid

Sinds 1 november 2003 is het verplicht plannen in het kader van de Wet op de Ruimtelijke Ordening te toetsen op water. Het doel van deze watertoets is waarborgen dat waterhuishoudkundige doelstellingen expliciet en op een evenwichtige wijze in beschouwing worden genomen. De waterhuishouding bestaat uit de overheidszorg die zich richt op het op en in de bodem vrij aanwezige water, met het oog op de daarbij behorende belangen. Zowel het oppervlaktewater als het grondwater valt onder de zorg voor de waterhuishouding.

Naast veiligheid en wateroverlast (waterkwantiteit) worden ook de gevolgen van het plan voor de waterkwaliteit en verdroging onderzocht. De belangrijkste beleidsdocumenten op het gebied van de waterhuishouding zijn de Vierde Nota Waterhuishouding, Anders omgaan met water: Waterbeleid 21e eeuw, de Europese Kaderrichtlijn Water, Beleidslijn ruimte voor de rivier en de nota Ruimte. In het Nationaal Bestuursakkoord Water worden de gezamenlijke uitgangspunten geformuleerd voor een integraal waterbeleid in de 21e eeuw. De verantwoordelijkheid voor de te treffen waterhuishoudkundige maatregelen gericht op: vasthouden, bergen en afvoeren van water ligt bij het waterschap (trits: kwantiteit) en het schoon houden, scheiden en zuiveren van water (trits: kwaliteit) ligt bij alle betrokkenen en het waterschap.

Provincies en gemeenten zorgen voor een integrale afweging en leggen deze vast in provinciale beleidsplannen en streekplannen, respectievelijk structuur- en bestemmingsplannen. De provincie geeft richting aan ruimtelijke ontwikkeling door de gebieden te benadrukken die van nature het eerst onder water komen te staan bij hevige regenval of overstromingen. De provincie wil dat deze gebieden gevrijwaard blijven van kapitaalintensieve functies.

Het beleid van waterschap Noorderzijlvest is verwoord in het Waterbeheerplan 2010 - 2015. De ruimtelijke zonering van de provincie heeft het waterschap vertaald naar een eigen zonering met water als belangrijkste element. Het waterschap benadrukt in haar functiezonering de volgende aspecten: de hoogte van de waterpeilen en het gewenste grondwaterregime (GGOR), een optimale wateraanvoer en -afvoer (waterkwantiteit), de waterkwaliteit voor verschillende functies en de inpassing van water in het landschap.

Watertoets

De watertoets online is uitgevoerd op 27 juli 2012 en ingediend bij het Waterschap Noorderzijlvest. Uit deze watertoets is gebleken dat het project de normale procedure moet doorlopen.

Uit het digitaal toegezonden wateradvies komt een aantal aspecten naar voren, waarmee rekening dient te worden gehouden. In het navolgende worden deze aspecten besproken.

Advies 1

Indien het verhard oppervlak in een ruimtelijk plan niet meer toeneemt dan 750 m² is het vereist om de mogelijkheden voor afkoppelen van regenwater te onderzoeken en vast te leggen.

Vertaling

In het projectgebied zal het verhard oppervlak niet toenemen. De aanleg van de half verharde wandel- en fietspaden wordt bovendien ruimschoots gecompenseerd door de aan te leggen watergangen- en partijen.

Advies 2

Bij de aanleg van riolering in een nieuw plan wordt uitgegaan van de aanleg van een gescheiden stelsel, daar waar het, gelet op de aard van de aangesloten verharde oppervlakken en de mogelijke verontreiniging daarvan, verantwoord is. De initiatiefnemer van een afkoppelproject dient aannemelijk te maken dat het omringende watersysteem over voldoende beging- en afvoercapaciteit beschikt. Dit wordt in samenspraak met waterschap Noorderzijlvest vastgelegd. Tevens worden mogelijkheden om water langer vast te houden, worden zoveel mogelijk benut.

Vertaling

In het projectgebied wordt geen rioleringsstelsel aangebracht.

Advies 3

Het is alleen mogelijk om verhard oppervlak, aangemerkt als schoon, af te koppelen. Dit wordt in overleg met waterschap Noorderzijlvest bepaald.

Vertaling

Dit advies is niet van toepassing op het voornemen. Zoals gezegd zal geen riolering worden aangelegd.

Advies 4

In nieuwe stedelijke gebieden dient het watersysteem zodanig aangelegd te worden dat wateroverlast voorkomen wordt.

Vertaling

Dit advies is niet van toepassing op het voornemen. Het betreft een buitengebied-gebonden project. Er wordt dan ook geen nieuwe bebouwing opgericht.

Advies 5

In nieuw bebouwd gebied wordt een minimale drooglegging voor woningen geadviseerd van 1,30 m.

Vertaling

Dit advies is niet van toepassing op het voornemen. Het betreft een buitengebied-gebonden project. Er wordt dan ook geen nieuwe bebouwing opgericht.

Advies 6

Het aanwezige oppervlaktewater dient niet alleen voldoende ruimte te hebben voor het afstromende hemelwater, maar ook aan de inrichting dient aandacht te worden besteed. Voor een gezond watersysteem is de inrichting en het beheer van het bestaande of nieuw te realiseren oppervlaktewater belangrijk.

Vertaling

Aan de inrichting van het oppervlaktewater is in het Inrichtingsplan aandacht besteed. Dit niet alleen in het kader van een goede waterhuishouding, maar ten behoeve van een optimale natuurontwikkeling.

Advies 7

Voor recreatief (mede)gebruik van waterhuishoudkundige infrastructuur (dijken, maaipaden, waterlopen enzovoorts) is vaak toestemming van het waterschap nodig. Indien het recreatief (mede)gebruik aanpassingen in de waterhuishoudkundige infrastructuur vergt, is altijd een watervergunning nodig. In dat geval moet het waterschap zo vroeg mogelijk betrokken worden.

Vertaling

Dit advies ziet niet zozeer op de planologische procedure, als wel op de nadere uitwerking. Met het genoemde advies zal rekening worden gehouden.

4.8

Cultuurhistorie

Door wijziging van artikel 3.1.6, tweede lid, onderdeel a, van het besluit ruimtelijke ordening per 1 januari 2012, moeten cultuurhistorische waarden uitdrukkelijk worden meegewogen bij het vaststellen van ruimtelijke plannen. Deze wijziging komt voort uit de Monumentenwet.

Het projectgebied ligt direct ten oosten van Peizermade. Het gebied maakt onderdeel uit van de Eelder- en Peizermaden, wat een van oudsher laaggelegen veengebied is. Het gebied wordt begrensd door het Eelderdiep aan de westkant en het omgelegde Eelderdiep aan de oostkant. Vanwege de natte, moerasachtige omstandigheden is het gebied eeuwenlang niet toegankelijk geweest. Het gebied hoort tot de benedenloop van het Eelderdiep.

Peizermade ligt op een iets hogere zandrug, te midden van de drassige gronden van de Eelder- en Peizermaden. Het dorp is ontstaan halverwege de 19^e eeuw en groeit langs de weg tussen Peize en Groningen. Lange tijd heeft parallel aan de weg een (goederen)tramlijn het dorp doorkruist. Op de kaart van 1914 is deze stoomtram al te zien. Het projectgebied bestaat in die tijd uit weilanden. Wat (ten opzichte van de omgeving) opvalt zijn het relatief beperkte aantal kavelsloten.



Historische kaart 1914

Twintig jaar later (zie kaart 1934) is er al veel veranderd. Voor het eerst is de laan naar het Stadspark op kaart te zien. De stevige beplanting aan weerszijden, maakt het een markante lijn in het verder weidse gebied. Ook het Eelderdiep is dan omgelegd. Het diep loopt nu evenwijdig aan de oude Eelderwolder Hooiweg. Daarnaast zijn er nieuwe sloten gegraven voor de ontwatering van het gebied. Voor het eerst is er een duidelijk opstreckende verkeering in het projectgebied waarneembaar.



Historische kaart 1934

Lange tijd vinden er weinig veranderingen plaats in het gebied. Het dorp groeit en met de komst van de snelweg A7 van Drachten naar Groningen, krijgt het dorp en het achterliggende gebied een directe aansluiting op het rijkswegennet. De hoofdlijnen van de verkaveling, zoals die al op de oudste kaarten te zien zijn, zijn echter nog steeds goed herkenbaar.

Pas in de afgelopen 10 jaar vinden er meer grootschalige veranderingen plaats. Een transferium aan de noordzijde van het dorp zorgt voor nieuwe infrastructuur. Bovendien worden grote gebieden (met uitzondering van het projectgebied) rond Peizermade heringericht tot natuur- en waterbergingsgebied de Onlanden.

De opzet is het gebied weer als veenmoeras te laten fungeren met bijzondere waarden voor de natuur. Het projectgebied zal daarmee als toegangspoort voor de Onlanden fungeren.

De belangrijkste cultuurhistorische waarden in (de omgeving van) het projectgebied zijn:

- ontginningsas van Peizermade;
- laan Stadspark;
- karakteristieke opstreckende verkaveling van het laagveen.

Bij de herinrichting van het gebied vormen de laatste waarden (verkavelingsrichting en de laan naar het Stadspark) voorname uitgangspunten. De laan naar het Stadspark wordt in zijn huidige opzet en verschijningsvorm overgenomen in het plan. De kavelsloten zijn onderdeel van de hoofdwaterstructuur.

In de nieuwe inrichting wordt tevens ingespeeld op de functies die het gebied van oudsher heeft gehad als hooiland en weiland. Bovendien zal een deel als moerasvegetatie tot ontwikkeling komen. Dat beeld kan refereren aan de drassige omstandigheden van weleer.

Van oudsher is het een weids en open gebied. Teveel bomengroei kan dat beeld aantasten. Uit landschappelijk cultuurhistorisch oogpunt kan dat als ongewenst worden beschouwd. In het plan is niet voorzien in grootschalige bomengroei.

4.9

Vormvrije m.e.r.-beoordeling

Op 1 april 2011 is het Besluit m.e.r. gewijzigd. Een belangrijk nieuw element in het Besluit m.e.r. is het (in feite) indicatief maken van de grenzen waarbij een m.e.r. of een m.e.r.-beoordeling of PlanMer noodzakelijk is. Dit betekent dat het bevoegd gezag in alle gevallen moet toetsen of en motiveren waarom een m.e.r.(-beoordeling) al dan niet noodzakelijk is. Deze motivering moet zijn gebaseerd op een toets die qua inhoud (dat wil zeggen: op basis van dezelfde criteria) aansluit bij de m.e.r.-beoordeling. De diepgang kan echter anders zijn en er zijn geen vormvereisten. Voor deze toets wordt de term vormvrije m.e.r.-beoordeling gehanteerd. Op basis van de vormvrije m.e.r. blijkt of al dan niet een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling noodzakelijk is.

In de vormvrije m.e.r. moet het bevoegd gezag bij de voorgenomen activiteit nagaan of sprake kan zijn van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu, gelet op de omstandigheden als bedoeld in bijlage III van de EEG-richtlijn milieueffectbeoordeling (85/337/EEG). In het navolgende wordt ingegaan op:

- a. de kenmerken van de activiteiten (waaronder omvang, verontreiniging en hinder risico van ongevallen);
- b. de plaats van de activiteiten (in relatie tot de kwetsbaarheid van het milieu);
- c. de kenmerken van het potentiële effect (waaronder het bereik, de orde grootte en waarschijnlijkheid van het effect).

Ad a. Kenmerken van de activiteit

Zoals in het voorgaande aangegeven ziet het voornemen op het aanleggen van een recreatief uitloopegebied ten oosten van Peizermade. In het gebied zal waterberging, natuurontwikkeling en dagrecreatie in samenhang worden gerealiseerd. Voor een gedetailleerde beschrijving wordt verwezen naar paragraaf 2.2.2.

Ad b. Plaats van de activiteit in relatie tot het milieu

De locatie is gelegen direct ten oosten van de kern Peizermade, in het uiterste noorden van de gemeente Tynaarlo. Het gebied heeft een beperkte agrarische functie: weiland met bloemrijke graslanden. Het gebied ligt in het beekdal van het Eelderdiep. Aan de zuidzijde van het projectgebied bevindt zich een dekzandkopje met opgaande beplantingen en een aantal waterpartijen.

Ad c. Kenmerken van het potentiële effect

In het navolgende wordt achtereenvolgens ingegaan op de milieueffecten van de voorgenomen activiteit. Achtereenvolgens komen de effecten aan de orde voor de externe veiligheid, de hinder van en voor bedrijven, wegverkeerslawaaï, leidingen, luchtkwaliteit, ecologie, cultuurhistorie en landschap, archeologie en waterhuishouding.

Externe veiligheid

Wat betreft externe veiligheid verandert de situatie niet. In of in de nabijheid van het gebied zijn of komt weliswaar een risicovolle inrichting voor en vindt vervoer van gevaarlijke stoffen plaats, de invloed daarvan reikt niet tot het projectgebied.

Ten aanzien van het aspect externe veiligheid kan worden vastgesteld dat daaruit geen plicht tot een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling voortvloeit.

Milieuhinder bedrijven

In het projectgebied of de omgeving daarvan komen geen bedrijven voor die een belemmering vormen voor het voornemen uitgaat. Het voornemen voorziet daarnaast niet in de vestiging van milieuhinderlijke bedrijven.

Wat betreft hinder van en voor bedrijven kan dan ook worden geconcludeerd dat daaruit geen plicht tot een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling voortvloeit.

Wegverkeerslawaaï

In het projectgebied worden geen geluidgevoelige objecten opgericht. Wegverkeerslawaaï van de A7 of de N372 is dan ook niet relevant voor het voornemen.

Het aspect wegverkeerslawaaï leidt daarmee niet tot een plicht tot een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling.

Leidingen

In of door het projectgebied lopen geen leidingen die om een planologische regeling vragen. De voorgenomen activiteiten hebben geen gevolgen voor leidingen in en om het projectgebied.

Luchtkwaliteit

Het voornemen ziet op het bieden van een recreatief uitloopgebied voor bewoners van het naastgelegen Peizermade alsmede de woonwijk Ter Borch. Gelet op deze korte afstand, kan worden verwacht dat het voornemen hooguit in zeer beperkt mate zal leiden tot extra verkeersbewegingen. Er zijn dan ook

geen effecten te verwachten die in betekenende mate zullen leiden tot een verslechtering van de luchtkwaliteit.

Ten aanzien van het aspect luchtkwaliteit kan worden vastgesteld dat daaruit geen plicht tot een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling voortvloeit.

Bodem

De provinciale bodemkaart geeft met betrekking tot het voornemen geen aandachtspunten. Er is geen sprake van saneringssituaties of verdachte locaties. Het aspect bodem leidt niet tot een plicht tot een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling.

Ecologie

Om de uitvoerbaarheid van de voorgenomen activiteit te toetsen, dient te worden onderzocht of mogelijk in strijd wordt gehandeld met de Flora- en faunawet en de Natuurbeschermingswet. In dat licht heeft in juli 2012 een ecologisch onderzoek plaatsgevonden [Advies Natuurwaarden Groene Buffer Peizermade, d.d. 9 oktober 2012].

Uit het onderzoek naar effecten op beschermde natuurwaarden blijkt dat als gevolg van de inrichtingswerkzaamheden verbodsbepalingen ten aanzien van op basis van de Flora- en faunawet beschermde diersoorten kunnen optreden. Ten aanzien van paling geldt echter een vrijstelling van de verbodsbepalingen wanneer wordt gewerkt volgens een goedgekeurde gedragscode. Ten aanzien van waterspitsmuis is een ontheffing van de Flora- en faunawet aangevraagd. Gezien de nieuwe inrichting licht het in de verwachting dat een ontheffing kan worden verkregen. Op voorhand in redelijkheid kan worden gesteld dat de Flora- en faunawet geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van de voorgenomen ontwikkeling vormt.

Ten aanzien van het aspect ecologie kan worden vastgesteld dat daaruit geen plicht tot een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling voortvloeit. Per saldo treedt ecologische winst op.

Cultuurhistorie en landschap

In paragraaf 2.2.1, 3.1 en 4.9 is ingegaan op de landschappelijke en cultuurhistorische uitgangssituatie en de effecten van de voorgenomen activiteiten. De voorgenomen invullen gaat niet onevenredig ten koste van landschappelijke en cultuurhistorische waarden, maar vorm veeleer een versterking van bestaande patronen en structuren.

Archeologie

Op basis van de Wet op de archeologische monumentenzorg en de Monumentenwet moet bij nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen de aanwezigheid van (mogelijke) archeologische waarden in de bodem van het projectgebied worden overwogen.

Naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek dient geen archeologisch vervolgonderzoek te worden uitgevoerd. Er zijn geen indicatoren voor een veenterp aangetroffen en het pleistocene zand zit in het uiterste oosten op 230 cm diepte en in de rest van het projectgebied op meer dan 3 m onder het maaiveld. De geplande graafwerkzaamheden hebben een verstoringsdiepte van maximaal 95 cm. Eventueel aanwezige resten van steentijdbewoning of andere menselijke activiteiten in die periode zullen niet worden bedreigd. Nader archeologisch onderzoek is hier dan ook niet wetenschappelijk te verdienen.

Ten aanzien van de aspecten archeologie en cultuurhistorie kan worden vastgesteld dat daaruit geen plicht tot een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling voortvloeit.

Water

Het voornemen heeft positieve effecten voor de waterhuishouding. Met de aanleg van de waterpartijen en de moerasachtige situatie zal de waterbergingscapaciteit in het gebied worden vergroot.

Het aspect waterhuishouding leidt niet tot een plicht tot een m.e.r. of m.e.r.-beoordeling.

Conclusie beoordeling van de m.e.r.-plicht

Gelet op de kenmerken van het project, de plaats van het project en de kenmerken van de potentiële effecten kan op basis van de hiervoor genoemde vormvrije m.e.r.-beoordeling worden geconcludeerd dat er geen sprake is van belangrijke nadelige gevolgen voor het milieu. Voor de uitvoering van het plan is geen milieueffectrapport noodzakelijk conform het vigerende Besluit milieueffectrapportage.

B i j l a g e n

1. Inrichtingsplan
2. Advies Natuurwaarden
3. Archeologisch onderzoek

1. Inrichtingsplan

Groene Buffer Peizermade

Basisplan plus, 7 juli 2011

Verklaring symbolen

-  informatiepunt
-  uitzichtpunt
-  rustpunt (bank of picknickbank)
-  vissstek
-  hondensloopleid
-  onderhoudspad
-  wandelpad
-  kanoroute
-  fietspad
-  weidevogels
-  rietvogels
-  vlinders en libellen
-  moerasflora

Verklaring overige

-  nieuw verhard pad (buiten projectgebied)
-  bestaand verhard pad
-  onverhard pad (zand)
-  struipad (gras)
-  vlonderpad
-  - - - zichtslijn
-  fiets- en voetbrug
-  eenvoudige voetbrug
-  dam met duiker
-  zit- en/of visvlonder
-  kano opstapplaats
-  (vis)ogelwand
-  grondkering van schankorf
-  kade / onderhoudspad
-  hoofdwatengang
-  sloten en waterpartijen
-  oevervegetatie
-  riet
-  hooi en grasland
-  moeras
-  pool
-  boomgroep (wilg)
-  knotboom (wilg)
-  bomenrij (elk)
-  houtingrij (wilg, elk, es)
-  boij (populiet, es, etc.)
-  bestaand boijerhouting
-  aanplanting nieuwe ontaktingweg Ter Borch



2. A d v i e s N a t u u r w a a r d e n

Advies Natuurwaarden Groene Buffer
Peizermade



BügelHajema
Plek voor ideeën

Advies Natuurwaarden Groene Buffer Peizermade

Inhoud

Rapport en bijlagen

9 oktober 2012

Projectnummer 247.50.50.00.00



Ideeën voor een plek

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
2	Plangebied en voorgenomen plannen	7
2.1	Ligging	7
2.2	Huidige situatie	8
2.3	Bodemsamenstelling en grondwaterstand	10
2.4	Voorgenomen plannen	10
3	Gebiedsbescherming en effectbepaling	15
3.1	Natuurbeschermingswet 1998	15
3.2	Ecologische Hoofdstructuur	18
4	Soortenbescherming en effectbepaling	21
4.1	Vaatplanten	21
4.2	Zoogdieren - vleermuizen	23
4.3	Zoogdieren - overige	24
4.4	Vogels	26
4.5	Amfibieën	27
4.6	Reptielen	28
4.7	Vissen	28
4.8	Dagvlinders	30
4.9	Libellen	30
4.10	Overige ongewervelden	31
5	Conclusie en consequenties	33
5.1	Beschermde gebieden	33
5.2	Beschermde soorten	33
5.3	Uitvoerbaarheid	34
6	Bronnen	37
6.1	Veldbezoek	37
6.2	Media	37
6.3	Literatuur	38

Bijlagen

Inleiding



Er bestaan plannen voor een groene bufferzone tussen Peizermade en de stad Groningen, op de percelen direct ten oosten van Peizermade (gemeente Tynaarlo). In de afgelopen periode is gewerkt aan een Inrichtingsplan (Inrichtingsplan Groene Buffer Peizermade' Arcadis juli 2011). Om het Inrichtingsplan te kunnen uitvoeren, zal een nieuw bestemmingsplan moeten worden opgesteld. In dit kader is het conform artikel 3.1.6 van het Besluit ruimtelijke ordening (Bro) noodzakelijk een onderzoek uit te voeren naar effecten op de natuurwaarden (soortenbescherming en gebiedsbescherming).

Een klein perceel van het beoogde gebied kan niet door de ontwikkelaars in eigendom worden verworven en is derhalve buiten het plangebied gelaten.

AANLEIDING

Het Advies Natuurwaarden behandelt de ecologische beoordeling van vorengenoemde activiteit. De effecten op natuurwaarden worden beoordeeld in relatie tot bestaande wet- en regelgeving op het gebied van soortenbescherming en gebiedsbescherming. De soortenbescherming is vastgelegd in de Flora- en faunawet en de gebiedsbescherming in de Natuurbeschermingswet 1998, de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) en de provinciale structuurvisies en provinciale verordeningen. Waar nodig, wordt aandacht besteed aan het Besluit Rode lijsten flora en fauna. Nadere informatie over deze wet- en regelgeving is opgenomen in bijlage 1. Overigens zullen naar verwachting zowel de soortenbescherming als de gebiedsbescherming per 2013 worden ondergebracht in de nieuwe Wet natuurbescherming.

DOEL VAN HET ADVIES

Het rapport bestaat uit de volgende onderdelen:

- beschrijving van het plangebied en de voorgenomen plannen;
- beschrijving van de effecten op de te beschermen natuurwaarden;
- conclusies en consequenties.

OPZET VAN HET RAPPORT

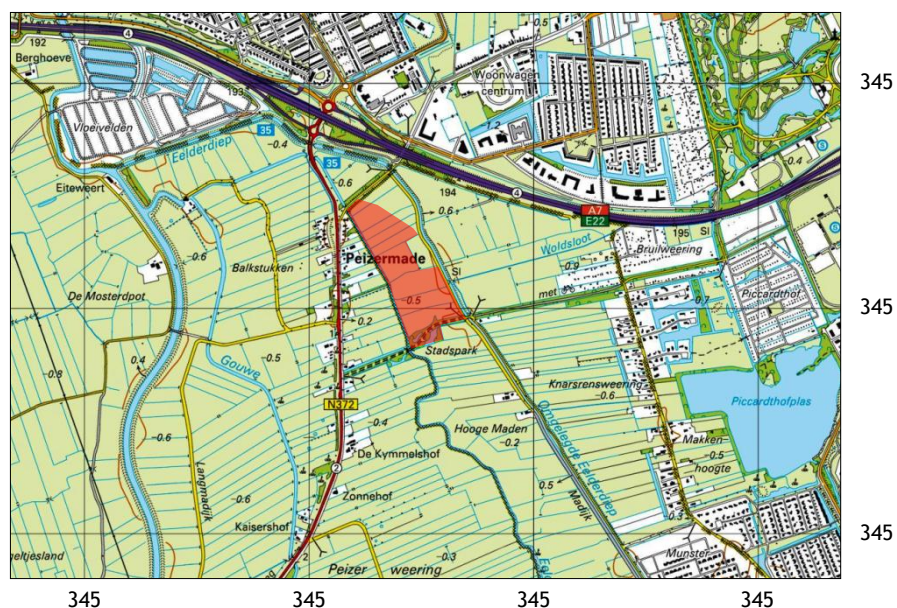
De beschrijving van de relevante te beschermen natuurwaarden is gebaseerd op:

- bestaande bronnen, zoals databanken, verspreidingsatlassen, waarnemingsoverzichten, rapporten en websites;
- verkennend veldbezoek waarbij vooral is gekeken naar kritische en/of beschermde soorten, zowel wat betreft aanwezigheid van als potenties voor deze soorten.

INFORMATIE

PLANGEBIED

De ligging van het plangebied wordt weergegeven in figuur 1.



Plangebied en voorgenomen plannen

2.1

Ligging

Het plangebied ligt aan de oostzijde van het dorp Peizermade, in de kilometerhokken¹ 230-579 en 230-578 en in uurhok¹ 07-53. Figuur 1 geeft een topografisch overzicht van de ligging van het plangebied en het omliggende gebied. Deze topografische kaart is echter verouderd. In en rondom de streek Peizermade is in de afgelopen jaren een groot aantal plannen ontwikkeld en uitgevoerd. Genoemd kunnen worden de waterberging en natuurontwikkeling de Onlanden, het transferium Hoogkerk, de nieuwe wijk Ter Borch, de herinrichting van de provinciale weg N372 en het bedrijventerrein Kranenburg. Figuur 2 geeft een vrij recente luchtfoto van het plangebied en de omgeving weer.



Figuur 2. Luchtfoto met ligging plangebied (bron: www.binq.com)

¹ Een kilometerhok is een vastgelegd gebied van 1 km bij 1 km. De Topografische Dienst heeft deze hokken ingevoerd als rasterverdeling voor het tekenen van de topografische kaarten van Nederland. Een uurhok is een gebied van 5 km bij 5 km gebaseerd op diezelfde verdeling.

Het plangebied bevindt zich direct ten oosten van Peizermade en heeft een oppervlakte van ruim 11 ha. Het plangebied wordt begrensd door het bestaande bosgebied ter weerszijden van de weg Stadspark (laan) in het zuiden, het Omgelegde Eelderdiep en de Madijk in het oosten (de toekomstige ontsluitingsweg naar de woonwijk Ter Borch in het noordoosten), het transferium Hoogkerk in het noorden en het Eelderdiep in het westen.

2.2

Huidige situatie

Het plangebied bestaat voornamelijk uit percelen agrarisch grasland met hier-tussen kavelsloten. Een deel van het grasland aan de noordzijde is, gezien de vegetatieontwikkeling, al langere tijd buiten agrarisch gebruik gesteld. De kavelsloten zijn relatief smal en staan in openverbinding met het, aan de westzijde gelegen, Eelderdiep.



Impressie plangebied met op de achtergrond Transferium Hoogkerk

Het Eelderdiep is een beek die ter hoogte van het plangebied een breedte heeft van ongeveer 9 m. Aan de oostzijde van het plangebied loopt het Omgelegde Eelderdiep. Het Omgelegde Eelderdiep is ter hoogte van het plangebied eveneens ongeveer 9 m breed. Langs de binnenzijde van het Omgelegde Eelderdiep ligt de secundaire weg Madijk. Het Eelder- en Omgelegde Eelderdiep kennen ter plaatse van het plangebied een rechtlijnige loop; van een natuurlijk meanderend Eelderdiep is geen sprake. Aan de zuidzijde van het plangebied is een kavelsloot recent sterk verbreed (uitgegraven). Deze kavelsloot staat in open verbinding met het Eelderdiep en via een grote duiker in verbinding met het Omgelegde Eelderdiep.



Het Eelderdiep met op de achtergrond de Stadspark

Aan de zuidzijde van het plangebied ligt de laan Stadspark. Naast de laanbomen ligt aan weerszijden een bosstrook. In de beboste delen zijn enkele waterpartijen gelegen.



Stadspark ter hoogte van plangebied



Waterpartij in Stadspark

2.3

Bodemsamenstelling en grondwaterstand

De bodemsamenstelling en de grondwaterstand zijn voor veel planten- en diersoorten een bepalende factor voor het voorkomen in een gebied. Volgens de bodemkaart (12) bestaat de bodem van het plangebied uit Waardveengronden en Drechtvaaggronden. De gemiddeld hoogste grondwaterstand ligt minder dan 40 cm beneden het maaiveld en de gemiddeld laagste grondwaterstand ligt tussen de 50 en 120 cm beneden het maaiveld.

2.4

Voorgenomen plannen

TWEE VARIANTEN

Op basis van de voornoemde uitgangspunten is een Inrichtingsplan opgesteld bestaande uit twee varianten, te weten een 'Basisplan' en een 'Basisplan Plus' (4). De eerstgenoemde variant betreft een versoberd ontwerp met minder recreatieve voorzieningen, wat tevens aansluit bij het gewenste minimale beheer van het gebied.

In feite liggen er derhalve twee plannen voor het gebied. Het Basisplan omvat de inrichting van het gebied met water, beplanting en een eenvoudige invulling van de recreatieve functie van het gebied. Het Basisplan Plus bevat elementen die aan het plan kunnen worden toegevoegd om de recreatieve en/of ecologische potentie van het gebied nog verder te vergroten. Het Basisplan Plus omvat voorts voorzieningen als een vlonderpad door de rietlanden, enkele eenvoudige voetbruggetjes in het noordelijke deel, meer picknickbanken in het gebied en banken bij de uitzichtpunten, een informatiebord bij het transferium, visvloners, kano-opstappunten en een ijsvogelwand.

In het Basisplan Plus is tevens meer water voorzien in het uiterste noorden van het plangebied, waardoor het hier geplande bosje op een eiland komt te staan en het uitzicht vanaf het uitzichtpunt transferium wordt versterkt. Ook de invulling van de uitzichtpunten verschilt tussen het Basisplan en het Basisplan Plus. In het Basisplan bestaan de uitzichtpunten uit een grasplateau omkaderd door een lage haag; in het Basisplan Plus wordt een grondkering met schanskorven voorgesteld.

De keuze is gemaakt in eerste instantie het Basisplan uit te voeren. De voorzieningen uit het Basisplan Plus kunnen mogelijk in een later stadium worden gerealiseerd.

Hierna wordt het (basis)inrichtingsplan verder toegelicht.

UITWERKING

Het inrichtingsplan respecteert de verkaveling van het gebied. Huidige kavelsloten worden verbreed en er ontstaan waterkanten met natuurvriendelijke oevers. Evenwijdig aan de verkavelingsstructuur/sloten worden houtsingels aangelegd. Deze zorgen voor de bewoners van Peizermade voor afscherming van het zicht op de stedelijke functies en zorgen voor een verdeling van het gebied in kamers. Een wandel- of struinroute leidt de bezoeker van kamer naar kamer. Bosjes zorgen voor afwisseling in open en besloten delen. In het plan is rekening gehouden met een aantal belangrijke zichtassen en uitzichtpunten. Vanaf het uitzichtpunt in het noorden bij het transferium (ten zuiden van de rotonde) is er zicht op de witte brug van het Stadspark helemaal in het zuiden. Vanaf het uitzichtpunt aan de Madijk is er zicht op de entree van het gebied aan het stadspark en andersom vanaf entree van het gebied aan stadsparkzijde is er zicht op de brug in de Madijk en het uitzichtpunt.

Vanaf het transferium ligt de fietsroute eerst langs de nieuwe ontsluitingsweg naar de woonwijk Ter Borch, maar al snel kunnen fietsers de route via de Madijk vervolgen, zodat men los van de weg fietst met meer beleving van de groene buffer. De fietsroute blijft echter aan de rand van de buffer. Door de buffer komt alleen een wandelroute. Aan de voet van de Madijk komen verspreid enkele knotwilgen langs de waterkant van het plangebied.

Het gebied zal zich deels spontaan en deels door middel van het beheer gaan ontwikkelen. Alleen de hoofdstructuur van watergangen en opgaande beplanting wordt aangelegd; voor het overige geldt dat door de juiste condities te scheppen (grond- en waterpeilen en afgraven voedselrijke toplaag) beoogde vegetatietypes tot ontwikkeling kunnen komen. De variaties in maaiveldhoogtes en daarmee de vochtigheid zal leiden tot verschillende vegetatieontwikkeling waardoor het een afwisselend en soortenrijk gebied kan worden. In het noordelijke deel van het plangebied (hooilanden) wordt geen grond afgegraven, maar zal verschaald worden door maaien en afvoeren. Hierdoor kan een meer gevarieerde en aantrekkelijke vegetatie tot ontwikkeling komen (bloemrijke weides). Het plan zal door de aanleg van zuid naar noord verschillende sferen kennen. In het zuiden wordt aangesloten op de sfeer van het stadspark

met bos(jes) en grasvelden. Hier kan bijvoorbeeld een (honden)speelweide en/of picknickplek worden gesitueerd. Voor de aanleg van de bosjes en de speelweide zal de grond hier circa 20 cm opgehoogd worden.

Het zuidelijke deel van het plangebied bestaat verder uit een moeraszone waarvoor de gronden circa 10 cm zullen worden afgegraven. Door het gebied komt een wandelroute te liggen op een verhoogde grondwal. Het pad zal een gemaaid graspad zijn en dus niet worden verhard. Door de drooglegging zal het pad echter gedurende een groot deel van jaar goed begaanbaar zijn. Ook ten behoeve van de houtsingels in het gebied wordt de grond opgehoogd evenals voor de onderhoudspaden langs de watergangen. Alle watergangen in het gebied worden opgeschoond.

De verbinding tussen het Omgelegde Eelderdiep en het Eelderdiep vormt de scheiding tussen het noordelijke deel van het plangebied en het zuidelijke deel. Het zuidelijke deel kent een gesloten watersysteem dat met een inlaat verbonden is met het Eelderdiep. Hierdoor is het peil binnen het zuidelijke deel apart te reguleren en kan langer water worden vastgehouden om de moerasvegetatie beter te laten ontwikkelen. De watergang langs de Madijk zorgt ervoor dat het gebied wordt afgeschermd en men niet overal het gebied in en uit kan lopen. Dit komt de veiligheid ten goede. De wandelverbinding tussen het zuidelijke en het noordelijke deel verloopt via de Madijk, zodat er gebruik kan worden gemaakt van de voorziening over de verbinding tussen het Eelderdiep en het omgelegde Eelderdiep en er geen aparte brug of duiker gerealiseerd hoeft te worden.

Het noordelijke deel van het plangebied staat in open verbinding met omgelegde Eelderdiep en Eelderdiep; dit betekent dat het waterpeil fluctueert met het peilbeheer in deze watergangen. Het noordelijke gebied bestaat deels uit rietlanden met enkele boomgroepen van wilg, hiervoor wordt circa 20 cm afgegraven. De wandelroute gaat middels een lage kade verder om de rietlanden heen. Langs het water aan de voet van de kade zijn hier elzen voorzien. Vervolgens komt de bezoeker door een bos in de hooilanden terecht waar elzenrijen langs de sloten de smalle verkaveling benadrukken. In dit deel zijn tevens twee poelen voorzien voor amfibieën.

De opgaande beplanting die wordt aangelegd, bestaat uit van nature ter plaatse voorkomende soorten als wilg, es, els en populier.



Figuur 3. Inrichtingsplan Groene Buffer Peizermade

G e b i e d s b e s c h e r m i n g e n e f f e c t b e p a l i n g

Voor onderhavig plangebied is de volgende wet- en regelgeving op het gebied van gebiedsbescherming relevant: de Natuurbeschermingswet 1998, de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) (zie ook bijlage 1). De begrenzing en ruimtelijke bescherming van de provinciale Ecologische Hoofdstructuur uit de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte zijn uitgewerkt de provinciale structuurvisies.

3.1

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet 1989 bundelt de gebiedsbescherming van nationaal begrensde natuurgebieden. In de Natuurbeschermingswet zijn ook de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn verwerkt. Onder de Natuurbeschermingswet 1998 zijn drie typen gebieden aangewezen en beschermd: Natura 2000-gebieden, Beschermde Natuurmonumenten en Wetlands.

Het plangebied is geen onderdeel van en grenst niet aan een beschermd gebied in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998. Op een afstand van ruim 800 m ten westen van het plangebied ligt het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied (zie figuur 4). Verder ligt het Natura 2000-gebied Zuidlaardermeergebied op ruim 7 km afstand en het Natura 2000-gebied Drentsche Aa-gebied op ruim 9 km afstand.

INVENTARISATIE

Gezien de ligging van het plangebied ten opzichte van beschermde gebieden en de aard van het plan kunnen negatieve effecten op beschermde gebieden met uitzondering van het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied op voorhand worden uitgesloten. Hierna wordt ingegaan op het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied.



Figuur 4. Ligging Natura 2000-gebied (bruin) nabij plangebied (centraal op foto) (Bron: Ministerie Economische Zaken, Landbouw en Innovatie)

Leekstermeergebied

Het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied is op 30 december 2010 door de staatssecretaris van het ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie definitief aangewezen als Natura 2000-gebied.

Het Leekstermeergebied is geselecteerd als Vogelrichtlijngebied vanwege de grote aantallen overwinterende kolganzen. De ganzen gebruiken het meer om te rusten, te drinken en te overnachten. Behalve voor de kolgans is het gebied ook van belang voor brandgans en smient. Andere vogelsoorten die in de winter regelmatig voorkomen, zijn wintertaling, grote zaagbek, nonnetje, grote zilverreiger, slechtvalk en blauwe kiekendief. In de zomer broeden er regelmatig enkele paren porseleinhoen en kwartelkoning. Kempshaan kwam tot in de jaren tachtig van de vorige eeuw nog in grote aantallen voor, maar is overall dramatisch achteruitgegaan en ook bij het Leekstermeer als broedvogel verdwenen. Voor andere weidevogels is dit noordelijke stukje Drenthe echter nog steeds het belangrijkste deel van de provincie. De kleinere wateren en oeverlanden bieden een leefgebied aan zeldzame diersoorten als waterspitsmuis. Meervleermuis foerageert boven het open water. Wat betreft de plantengroei laat het gebied een verscheidenheid zien aan graslanden en rietlanden met plaatselijk wat elzenbroek en watervegetatie. Van de vroeger soortenrijke hooilanden resteren nog enkele fragmenten Blauwgrasland en Dotterbloemhooiland. Soorten van deze laatste gemeenschap, zoals gewone dotterbloem en waterkruiskruid, weten zich geleidelijk uit te breiden dankzij het verschrappingsbeheer door het Staatsbosbeheer. In de omgeving van het meer hebben de sloten, op plaatsen waar kwelwater uittreedt, een begroeiing met soorten als vlottende bies en pilvaren. In de Lettelberter Petten komt elzenbroekbos voor van het beekdaltype. Dit is het gebied waar recent de zeggekorfslak is aange-

troffen, ver buiten het verspreidingsgebied zoals dat tot op dat moment in ons land bekend was.

Het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied is specifiek aangewezen voor de volgende diersoorten: zeggekorfslak (complementair), brandgans, kolgans, kwartelkoning, porseleinhoen, rietzanger en smient.

INSTANDHOUDINGSDOELEN

Op basis van habitateisen en verspreidingsgegevens wordt de aanwezigheid van zeggekorfslak, kwartelkoning en porseleinhoen op voorhand niet binnen het plangebied verwacht. Bovendien zijn ecologische relaties met het Natura 2000-gebied voor deze soorten twijfelachtig indien ze er wel zouden zitten. Het broedbiotoop van rietzanger bestaat onder meer uit moerassige gebieden met verruigd riet en struikopslag. Binnen het plangebied zijn geen grotere rietvelden aanwezig. In en langs sloten zijn plaatselijk wel stroken riet aanwezig. Rietzanger kan hier als broedvogel voorkomen. Het gaat dan echter één of enkele broedparen. Brandgans, kolgans en smient zijn soorten die in Nederland overwinteren. Het Leekstermeer en de omliggende grotere watergangen zijn voor deze soorten van belang als slaapplek. De omliggende graslanden zijn van belang als foerageergebied. In de foerageergebieden is openheid en rust van groot belang. Zo is rond bebouwing, wegen en opgaand groen een verstoorde zone aanwezig. Indicatieve verstoringafstanden die in effectstudies worden aangehouden zijn:

PLANGEBIED

- 100 m tot bosranden en opgaande begroeiing;
- 100 m tot rustige landwegen;
- 250 m tot een woonwijk of dorpsrand.

Het plangebied betreft een relatief smalle strook (ongeveer 250 m breed) dat grotendeels wordt omsloten door bebouwing, opgaande beplantingen en een weg. Het ligt hierdoor niet in de verwachting dat het plangebied van belang is als foerageergebied voor de aangewezen overwinterende herbivore watervogels.

Gezien de afstand van het plangebied tot het Natura 2000-gebied Leekstermeergebied, de terreinomstandigheden van het tussenliggende gebied en de aard van de ontwikkelingen zijn geen directe negatieve effecten van storingsfactoren zoals verstoring door geluid en licht of optische en mechanische verstoring te verwachten.

EFFECTEN

Het plan voorziet in een vele malen groter potentieel broedgebied voor rietzanger. Het betreft met name de deelgebieden moeraslanden en rietlanden (zie figuur) die vrij centraal in het plangebied komen te liggen. Als gevolg van de inrichtingswerkzaamheden kan tijdelijk het oppervlak potentieel broedgebied afnemen. Zo heeft onder meer riet enige tijd nodig te ontwikkelen en heeft rietzanger voorkeur voor overjarige rietvegetaties. Indien rietzanger daadwerkelijk als broedvogel binnen het plangebied aanwezig is maken deze deel uit van de regionale broedpopulatie waaronder ook de broedvogels van

het Leekstermeergebied behoren. De ontwikkelingen in het plangebied leiden echter niet tot negatieve effecten op de populatie in het Natura 2000-gebied.

CONCLUSIE

Voor deze activiteit is geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig. Het is voldoende wanneer het bevoegd gezag voor het bestemmingsplan, de gemeenteraad van de gemeente Tynaarlo, dit gemotiveerd overweegt bij de vaststelling van het plan.

3.2

Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een samenhangend netwerk van bestaande en nog te ontwikkelen belangrijke natuurgebieden in Nederland en vormt de basis voor het natuurbeleid. De Ecologische Hoofdstructuur is als beleidsdoel opgenomen in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De begrenzing en ruimtelijke bescherming van de Provinciale Ecologische Hoofdstructuur zijn uitgewerkt in de provinciale structuurvisies. Voor het grondgebied van de provincie Drenthe is dit aspect uitgewerkt in de Omgevingsvisie Drenthe en de Provinciale omgevingsverordening Drenthe. De provincie Groningen heeft dit aspect uitgewerkt in het Provinciaal Omgevingsplan 2009-2013 en de Omgevingsverordening provincie Groningen 2009.

INVENTARISATIE

Tot voor kort was alleen een klein deel, aan de zuidzijde van het plangebied aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur. De begrenzing lag direct ten zuiden van de laan Stadspark. Bij de actualisatie van 18 september 2012 is het gehele plangebied aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur. Het Eelderdiep is aangewezen als ecologische verbindingszone.



Figuur 5. Ligging Ecologische Hoofdstructuur (helder groen) nabij plangebied (centraal op de kaart) (Bron: provincie Drenthe)

Uit het Natuurbeheerplan 2013 blijkt dat alleen voor het Eelderdiep, het Omgelegde Eelderdiep en de bosstroken langs het Stadspark beheer- en ambitietypen zijn vastgelegd. Voor het Eelderdiep en het Omgelegde Eelderdiep betreft dit Beek en bron. Het beheertype voor het Stadspark met de aanliggende bospercelen betreft Droogbos met productie. De ambitie voor het gebied ten zuiden van de laan Stadspark wijkt af van het beheertype en betreft Kruiden- en faunarijk grasland.

NATUURBEHEERPLAN

De recente aanwijzing als Ecologische Hoofdstructuur heeft te maken met de beoogde inrichting als groene bufferzone waarbij de ontwikkeling van natuur een hoofdrol speelt. De aanwijzing heeft dan ook geen betrekking op de huidige wezenlijke waarden, maar op de toekomstige waarden.

AANWIJZING

Het plan voorziet in de ontwikkeling van natuurwaarden en is daarmee op het punt van de Ecologische Hoofdstructuur niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid. Het is aan het bevoegd gezag, het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe, om deze visie te bevestigen.

CONCLUSIE

Soortenbescherming en effectbepaling

Relevante wet- en regelgeving op het gebied van de soortenbescherming betreft de Flora- en faunawet en het Besluit Rode lijsten flora en fauna. Nadere informatie over deze wet- en regelgeving is opgenomen in bijlage 1. Het onderzoek is uitgevoerd op basis van bestaande gegevens en twee veldbezoeken.

WET- EN REGELGEVING

Op basis van de AMvB 2004 betreffende artikel 75 van de Flora- en faunawet worden de in Nederland beschermde soorten in drie beschermingsregimes ingedeeld. Het gaat hierbij om algemene soorten (soorten uit tabel 1), overige soorten (soorten uit tabel 2) en strikt beschermde soorten (soorten uit tabel 3). Om verwarring te voorkomen, wordt in dit rapport respectievelijk de benaming licht, middelzwaar en streng beschermd gehanteerd (zie bijlage 1). De inheemse vogelsoorten hebben een eigen afwijkend beschermingsregime; ze vallen zowel onder het middelzware als strenge beschermingsregime.

BESCHERMINGSREGIME

Geraadpleegde databanken (opgave van Quicksanhulp.nl (1), zie bijlage 2), verspreidingsatlassen, waarnemingsoverzichten, websites en rapporten zijn met een eigen nummer in de literatuurlijst opgenomen. Gegevens uit deze bronnen worden bij het bespreken van de verschillende soortengroepen alleen genoemd indien ze een meerwaarde voor het onderzoek hebben.

BRONNEN

Het plangebied is eind september en begin oktober 2012 bezocht om een indruk te krijgen van de terreinomstandigheden van het plangebied, de omgeving en de voorkomende flora en fauna. Tijdens de veldbezoeken is tevens een aanvullend onderzoek met betrekking tot beschermde vissen uitgevoerd (zie ook paragraaf 6.1). Gezien de aard van het plangebied en op basis van de indruk die van het plangebied is verkregen, de kennis over leefgebieden van soorten en de beschikbare gegevens, kan van de meeste soortengroepen met voldoende zekerheid een oordeel worden gegeven over het voorkomen van beschermde soorten in het gebied.

VELDBEZOEK

4.1

Vaatplanten

Het plangebied bestaat voornamelijk uit percelen agrarisch grasland met hier-tussen kavelsloten. Een deel van het grasland aan de noordzijde is, gezien de vegetatieontwikkeling, al langere tijd buiten agrarisch gebruik gesteld. Hier domineert pitrus. De percelen die nog in agrarisch gebruik zijn, betreffen Engels raaigraslanden. In de verschillende percelen is de aanwezigheid van krui-

INVENTARISATIE

den wisselend. Naar het zuiden worden de percelen natter. Dit is ter plaatse ook te zien aan de sterke aanwezigheid van kruipende boterbloem.

De kavelsloten zijn relatief smal en staan in open verbinding met het Eelderdiep. Kort voor het eerste veldbezoek waren enkele kavelsloten geschoond. Veel kavelsloten waren sterk dichtgegroeid met riet, grote egelskop, kleine watereppe, knikkend tandzaad, liesgras en watermunt. Verspreid in de kavelsloten komt de licht beschermde zwanenbloem voor.

Het Eelderdiep heeft plaatselijk een goed ontwikkelde oevervegetatie. Hierin staan soorten als grote egelskop, kikkerbeet, pijlkruid, watermunt en wolfs-poot. Ook werden enkele exemplaren van zwanenbloem aangetroffen.

In het Omgelegde Eelderdiep is vrij recent ten behoeve van een nieuwe ontsluitingsweg van de woonwijk Ter Borch een dam aangelegd. Ten noorden van de dam is in het Omgelegde Eelderdiep vrij weinig vegetatie aanwezig. Ten zuiden van de dam is veel vegetatie in het water aanwezig. In de oever staan soorten als grote egelskop, knikkend tandzaad, moerasspirea, moerasvergeetmij-nietje, watermunt, waterzuring en wolfs-poot. In het water is veel pijlkruid en kikkerbeet aanwezig. Ook hier werden enkele exemplaren van zwanenbloemen aangetroffen.

De weg Stadspark is ter hoogte van het plangebied alleen toegankelijk voor wandelaars en fietsers. Aan weerszijden van de weg (twee smalle afvalstroken) staan fraaie zomereiken (laan). Deze laanbomen maken deel uit van een strook bos. In de bosstrook staan naast zomereik soorten als beuk, esdoorn, linde, wilde lijsterbes, zachte berk en zwarte els. In de struiklaag staan soorten als Amerikaanse vogelkers, hazelaar, hulst, meidoorn, taxus en vlier. De ondergroei is verder vrij schaars met uitzondering van enkele dichte braamstruwelen. Verder staan er soorten als brede stekelvaren, gewone salomonszegel en hondsroos. In het bos zijn twee waterpartijen gelegen. De vegetatie hierin is schaars. Dit komt mede doordat op de bodem een dikke laag rottende bladeren ligt.

Op basis van Quickscanhulp.nl (zie bijlage 2) blijkt dat in de omgeving van het plangebied verschillende beschermde plantensoorten zijn waargenomen. Tijdens de veldbezoeken is alleen de licht beschermde zwanenbloem aangetroffen. Zwanenbloem is een oeverplant van matig tot zeer voedselrijke, stilstaande of zwak stromende zoete wateren. De plant komt voornamelijk voor in ondiepe sloten en in de oeverzone van vaarten en kanalen. Zwanenbloem is op veel plaatsen in en langs watergangen in het plangebied aangetroffen. Op basis van de veldbezoeken, geraadpleegde bronnen en habitateisen wordt de aanwezigheid van andere beschermde soorten niet verwacht.

Bij het vergraven van de watergangen worden exemplaren van de licht beschermde zwanenbloem verstoord en/of vernield. Naar verwachting zullen de nieuwe watergangen wederom geschikt worden voor deze soort. Zwanenbloem profiteert van ruw schone en vergraven van sloten waarbij de plant sterk verbrokkelt en in de vernielde oever veel kiemplekken vrijkomen.

EFFECTEN

Op basis van het veldonderzoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroep vaatplanten ontstaan. Ten behoeve van de ontwikkelingen worden exemplaren van de licht beschermde zwanenbloem beschadigd en standplaatsen vernietigd (artikel 8). In het geval van ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor licht beschermde soorten een vrijstelling voor artikel 8 van de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. In het kader van de voorgenomen activiteiten hoeft voor deze soort geen ontheffing te worden aangevraagd. Wel blijft de zorgplicht van toepassing.

CONCLUSIE

4.2

Zoogdieren – vleermuizen

Het plangebied maakt onderdeel uit van het leefgebied van vleermuizen. Alle vleermuissoorten zijn streng beschermd. De graslanden zijn vanwege de openheid slechts voor een beperkt aantal vleermuissoorten geschikt als foerageergebied. Te verwachten soorten zijn laatvlieger (Rode Lijst, kwetsbaar) en rosse vleermuis (Rode Lijst, gevoelig). Van beide soorten zijn ook uit de omgeving waarnemingen bekend.

INVENTARISATIE

De laan Stadspark met opgaande bomen vormt ter plaatse een opvallend lijnvormig landschappelijk element in een verder open gebied. Het verbindt Peizermade met de woonwijk Ter Borch. Dergelijke lijnvormige landschapselementen zijn voor verschillende vleermuizen van belang als vliegroute tussen verblijfplaats en foerageergebied. Daarnaast zal het element, waarin ook waterpartijen aanwezig zijn, door vleermuizen benut worden als foerageergebied. Te verwachten vleermuissoorten zijn onder meer gewone dwergvleermuis, gewone grootoorvleermuis, ruige dwergvleermuis en watervleermuis. Van deze soorten zijn ook uit de omgeving waarnemingen bekend. In de bomen langs het Stadspark kunnen verblijfplaatsen van vleermuizen worden verwacht. Hier staan forse bomen. De bomen zijn echter over het algemeen gezond en bevatten weinig natuurlijke holten. Holten van spechten zijn ook spaarzaam aanwezig.

Verder kunnen het Eelderdiep en het Omgelegde Eelderdiep door ruige dwergvleermuis en watervleermuis gebruikt worden als vlieg- en foerageerroute.

EFFECTEN Na realisatie van het plan zal een hoogwaardiger foerageergebied voor vleermuizen ontstaan. Het plangebied zal voor een groot deel voldoende open blijven om geschikt te blijven als foerageergebied voor de soorten laatvlieger en rosse vleermuis. Door de variatie in terreinomstandigheden ligt het in de verwachting dat het voedselaanbod ten opzichte van huidige situatie zal toenemen. De lijnvormige landschappelijke structuur van de Stadspark zal niet worden aangetast. Het plan voorziet niet in de kap van grotere bomen. Gezien de nieuwe inrichting worden er geen negatieve effecten op mogelijke aanwezige verblijfplaatsen in boomholten verwacht.

CONCLUSIE Op basis van de veldbezoeken en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de voorkomende soorten ontstaan. Ten behoeve van de ontwikkelingen worden geen verbodsovertredingen ten aanzien van streng beschermde vleermuizen verwacht.

4.3

Zoogdieren – overige

INVENTARISATIE De graslanden vormen geschikt leefgebied voor soorten zoals aarmuis, haas, huisspitsmuis, mol, veldmuis en woelrat. Haas is ook daadwerkelijk in het plangebied waargenomen. Van mol en veldmuis werden bewoningsporen aangetroffen. De bospercelen langs het Stadspark vormen geschikt leefgebied voor soorten zoals bosmuis, gewone bosspitsmuis en rosse woelmuis. Het plangebied als geheel vormt verder naar verwachting een onderdeel van het leefgebied van bunzing, hermelijn (Rode Lijst, gevoelig), vos en wezel (Rode Lijst, gevoelig). Genoemde soorten betreffen allen licht beschermde soorten waarvan ook waarneming uit de ruime omgeving van het plangebied bekend zijn.

Op basis van Quickscanhulp.nl (zie bijlage 2) blijkt dat in de omgeving van het plangebied waarnemingen bekend zijn van de middelzwaar beschermde eekhoorn en steenmarter en de streng beschermde waterspitsmuis (Rode Lijst, kwetsbaar). Verblijfplaatsen van eekhoorn en steenmarter zijn niet binnen het plangebied aangetroffen en worden hier tevens niet verwacht. Mogelijk verplaatsen beide soorten zich langs het Stadspark. Bij eekhoorn zal dit incidenteel zijn aangezien er geen geschikt vast leefgebied in de directe omgeving aanwezig lijkt te zijn.

Van waterspitsmuis zijn met name waarnemingen bekend rond het Leekstermeer en het Peizerdiep. Het Peizerdiep is landelijk gezien zelfs een belangrijk leefgebied voor waterspitsmuis. Het Eelderdiep mondt uit op het Peizerdiep. Waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Dergelijke oevers zijn langs het Eelderdiep en Omgelegde Eelderdiep plaatselijk aanwezig. Hoewel waterspitsmuizen sterk gebonden zijn aan wateren kunnen ze in een straal van 500 meter van het water aangetroffen worden. Indien water-

spitsmuis langs de genoemde wateren aanwezig is zal deze ook via de kavelsloten verder het plangebied in komen.

Ten behoeve van de ontwikkelingen zal de bodem worden vergraven, waardoor leefgebied van een aantal licht beschermde soorten tijdelijk verloren gaat en verblijfplaatsen worden verstoord en vernietigd. Ook kunnen enkele exemplaren worden gedood. Na realisatie van het plan zal in het algemeen een gevarieerder en hoogwaardiger gebied voor zoogdieren ontstaan. Dit geldt ook voor waterspitsmuis. Met uitzondering van waterspitsmuis worden negatieve effecten op middelzwaar en streng beschermde soorten niet verwacht.

EFFECTEN

Op basis van het veldbezoek en de geraadpleegde bronnen is een onvoldoende beeld van de soortengroep overige zoogdieren ontstaan. De aanwezigheid van waterspitsmuis is onzeker. In het plangebied komen verder verschillende licht beschermde soorten voor. Vaste verblijfplaatsen van deze soorten kunnen worden vernietigd en verstoord (artikel 11) als gevolg van de inrichtingswerkzaamheden. Ook kunnen enkele exemplaren worden gedood (artikel 9). In het geval van ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor licht beschermde soorten een vrijstelling voor de artikelen 9 tot en met 11. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. In het kader van de voorgenomen activiteiten is een ontheffingsaanvraag voor deze soorten niet aan de orde. Wel blijft de zorgplicht van toepassing.

CONCLUSIE

Ten aanzien van waterspitsmuis zijn twee sporen te volgen.

- Doormiddel van aanvullend onderzoek de daadwerkelijke aanwezigheid uitsluiten, dan wel aantonen. Indien waterspitsmuis wordt aangetroffen dient een ontheffing te worden aangevraagd.
- Onderzoeken of de aanwezigheid van waterspitsmuis in het plangebied aannemelijk is, door onder meer het opvragen van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna en het bepalen of het plangebied daadwerkelijk voor waterspitsmuis bereikbaar is vanuit het Peizerdiep. Indien blijkt dat het aannemelijk is dat waterspitsmuis in het plangebied aanwezig is kan op voorhand een ontheffing worden aangevraagd.

Gezien het inrichtingsplan zal de waarde van het plangebied voor waterspitsmuis in de toekomst toenemen. Het licht dan ook in de verwachting dat een ontheffing kan worden verkregen.

Om invulling te geven aan de zorgplicht is het zeer wenselijk dat het plangebied voor aanvang van de werkzaamheden zoveel mogelijk ongeschikt voor dieren wordt gemaakt. Dit kan onder meer worden bewerkstelligd door de vegetatie in het terrein enkele dagen voor aanvang van de werkzaamheden kort af te maaien. In de tussenliggende dagen zullen diersoorten zoals (spits)muizen het terrein verlaten, omdat er niet voldoende dekking aanwezig is.

ZORGPLICHT

4.4

Vogels

INVENTARISATIE	De graslanden en omliggende watergangen vormen geschikt broedbiotoop voor vogelsoorten, zoals graspieper, meerkoet, rietgors, waterhoen, wilde eend en witte kwikstaart. De aanwezigheid van kritische weidevogels lijkt, gezien de omliggende bebouwing, wegen en opgaande groenstructuren niet waarschijnlijk. Mogelijk komt wel een enkel paartje kievit en of scholekster (in het plangebied tot broeden. De bospercelen langs het Stadspark vormen geschikt broedbiotoop voor soorten zoals fitis, gaai, merel, roodborst, winterkoning, zanglijster, zwarte kraai en zwartkop. Nestplaatsen van vogelsoorten waarvan de nestplaats jaarrond beschermd zijn, zijn niet tijdens de veldbezoeken aangetroffen. Mogelijk zullen dergelijke vogelsoorten, zoals buizerd en boomvalk, wel in de omgeving tot broeden komen. Tijdens één van de veldbezoeken werd ook een buizerd in het plangebied gezien.
EFFECTEN	Het broed- en foerageergebied van een aantal vogelsoorten zal veranderen als gevolg van de ontwikkelingen. Na realisatie van het plan zal een gevarieerder en hoogwaardiger gebied voor vogels ontstaan. De waarde van het gebied voor weidevogels zal verder afnemen. Het plangebied maakt slechts een klein deel uit van het foerageergebied van in de omgeving broedende roofvogels. Als gevolg van de ontwikkelingen worden geen negatieve effecten verwacht. De uiteindelijke ontwikkeling is daarnaast juist positief.
CONCLUSIE	Op basis van het veldbezoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroep vogels ontstaan. Alle vogelsoorten (uitgezonderd exoten) zijn beschermd. Ontheffing voor het vernielen en verstoren van bewoonde nesten van vogels (artikel 11) wordt in principe niet verleend. Indien de inrichtingswerkzaamheden tijdens het broedseizoen worden opgestart, kunnen in gebruik zijnde nesten worden verstoord en vernietigd. Men kan er in dit plangebied van uitgaan dat geen verbodsbepalingen worden overtreden als buiten het broedseizoen wordt gewerkt of als voor het broedseizoen wordt begonnen en de werkzaamheden per nader te bepalen deelgebied continu voortduren. Als de werkzaamheden voor het broedseizoen worden gestart en continu voortduren, zullen broedvogels een rustiger broedplaats (op enige afstand) zoeken en niet door de werkzaamheden worden gestoord. De Flora- en faunawet kent geen standaardperiode voor het broedseizoen. Van belang is of een broedgeval aanwezig is, ongeacht de periode. Voor de meeste vogels geldt evenwel dat het broedseizoen van ongeveer 15 maart tot 15 juli loopt. In het open graslandgebied zouden de inrichtingsmaatregelen mogelijk ook op beperkte mate tijdens het broedseizoen kunnen worden opgestart. Wanneer men de werkzaamheden tijdens het broedseizoen wil opstarten, dient het

terrein (deelgebied) vooraanvang van de werkzaamheden door een deskundige te worden onderzocht op het voorkomen van broedvogels. Wanneer broedvogels worden aangetroffen, moeten de werkzaamheden worden uitgesteld of moet rond het nest een 'werkvrije' zone in acht worden genomen. In deze zone mag dan niet worden gewerkt teneinde verstoring van de broedende vogel(s) te voorkomen.

4.5

A m f i b i e ë n

Een aantal watergangen in en direct rond het plangebied vormen geschikte voortplantingswateren voor amfibieën. De watergangen met vrij strakke oevers bevatten voedselrijk water en zijn alleen geschikt voor minder kritische soorten. De aanwezigheid van soorten als heikikker en poelkikker worden dan ook niet in plangebied verwacht. Tijdens de veldbezoeken werden enkele exemplaren van meerkikker gevangen. Verder kunnen op basis van de terreinomstandigheden en verspreidingsgegevens ook bastaardkikker, bruine kikker, gewone pad en kleine watersalamander in het plangebied worden verwacht. De vier laatstgenoemde soorten zijn buiten de voortplantingsperiode niet sterk gebonden aan oppervlakte wateren en kunnen hierdoor in een groot deel van het plangebied worden aangetroffen. De agrarische graslanden hebben echter een zeer beperkte waarde voor amfibieën. De te verwachten voorkomende soorten zijn allen licht beschermd.

INVENTARISATIE

Door de ontwikkelingen zal het plangebied als leefgebied voor amfibieën veranderen. Na realisatie van het plan zal een gevarieerder en hoogwaardiger gebied voor amfibieën ontstaan. Zo worden aan de noordzijde voor amfibieën poelen gerealiseerd. Bij graafwerkzaamheden zullen echter terreindelen worden vergraven, waardoor exemplaren van enkele licht beschermde soorten kunnen worden verwond of gedood.

EFFECTEN

Op basis van het veldbezoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroep amfibieën ontstaan. In het plangebied komen enkele licht beschermde soorten voor. Vaste verblijfplaatsen van deze soorten kunnen worden vernietigd en verstoord (artikel 11) als gevolg van de ontwikkelingen. Ook kunnen enkele exemplaren worden gedood (artikel 9). In het geval van ruimtelijke ontwikkelingen geldt voor licht beschermde soorten een vrijstelling voor de artikelen 9 tot en met 11. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. In het kader van de voorgenomen activiteiten is een ontheffingsaanvraag voor deze soorten niet aan de orde. Wel blijft de zorgplicht van toepassing.

CONCLUSIE

4.6

Reptielen

INVENTARISATIE	Binnen het plangebied is geen geschikt leefgebied voor reptielen aanwezig; daarnaast komt uit het raadplegen van verschillende bronnen (1, 11) naar voren dat in de ruime omgeving van het plangebied geen waarnemingen van reptielen bekend zijn. Er worden derhalve geen reptielen binnen het plangebied verwacht.
CONCLUSIE	Op basis van het veldonderzoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroep reptielen ontstaan. Als gevolg van de ontwikkelingen worden geen verbodsovertredingen ten aanzien van reptielen verwacht.

4.7

Vissen

INVENTARISATIE	De watergangen in en rond het plangebied hebben geen bijzondere vegetaties. Plaatselijk is wel een goed ontwikkelde onderwatervegetatie aanwezig. Grote delen van de kavelsloten waren tijdens de veldbezoeken grotendeels dicht gegroeid met onder meer grote egelskop en riet. Aangezien uit de omgeving waarnemingen van beschermde vissoorten bekend zijn, heeft er een aanvullend met betrekking tot vissen plaatsgevonden. Het onderzoek is uitgevoerd met een groot, fijnmazig schepnet (standaard model van RAVON). De methode is beschreven in paragraaf 6.1.
----------------	--

Bij de bemonstering van de watergangen in en rond het plangebied zijn acht vissoorten gevangen. Gevangen soorten betreffen baars, blankvoorn, brasem/kolblei, pos, snoek, tiendoornige stekelbaars, vetje (Rode Lijst, kwetsbaar) en zeelt. Hieronder zijn geen beschermde vissoorten aanwezig.

Mede op basis van de bemonstering kan de aanwezigheid van de in de omgeving aanwezige streng beschermde grote modderkruiper worden uitgesloten. In het plangebied is geen optimaal biotoop voor grote modderkruiper aanwezig (onder andere kraggevorming, schone slibbodem). De watergangen worden periodiek geschoond en bevatten overwegend een slappe stinkende sliblaag (uitspoeling van meststoffen). Daarnaast zijn de watergangen relatief soortenrijk. Wateren waar de grote modderkruiper voorkomt, zijn vaak soortenarm.

In de directe omgeving zijn waarnemingen van de middelzwaar beschermde paling bekend (1). Paling plant zich niet voort in Nederland, maar komt wel in nagenoeg heel Nederland voor. De soort wordt in allerlei watertypen aangetroffen, van smalle, stilstaande sloten tot snelstromende beken en rivieren. Aangezien de wateren in het plangebied in verbinding staan met het Eelderdiep en het Omgelegde Eelderdiep is het zeer waarschijnlijk dat paling van tijd tot tijd in het plangebied aanwezig is. Dat de soort niet bij de bemonstering is

aangetroffen, kan worden verklaard doordat de vangstmethode met een schepnet minder geschikt is voor het vaststellen van deze soort. Het plangebied heeft geen hoge waarde als leefgebied voor paling.

Op basis van het veldbezoek en de geraadpleegde bronnen is een vrij goed beeld van de soortengroep vissen ontstaan. Het is waarschijnlijk dat de middelzwaar beschermde paling in het plangebied aanwezig is. Bij graafwerkzaamheden aan watergangen kunnen individuen worden verwond of gedood. Na realisatie van het plan zal een gevarieerder en hoogwaardiger gebied voor vissen in algemeen ontstaan.

EFFECTEN

Bij graafwerkzaamheden kunnen enkele exemplaren van de middelzwaar beschermde paling worden verwond of gedood (artikel 9). De werkzaamheden aan de watergangen zullen hierdoor conform een goedgekeurde gedragscode moeten worden uitgevoerd, bijvoorbeeld de Gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen.

CONCLUSIE

Paragraaf 4.3.5 uit Gedragscode flora en faunawet voor Waterschappen. Goedgekeurd op 6 februari 2012 door Ministerie van Economische Zaken, Landbouw en Innovatie

4.3.5 Afdammen, dempen of vergraven van wateren

Het afdammen, dempen, vergraven of leegpompen van watergangen wordt op plaatsen waar juridisch zwaarder beschermde soorten worden verwacht in beginsel uitgevoerd in de periode tussen 15 juli en 1 november, dat wil zeggen na de voortplantingsperiode en vóór de winterrust van vissen, amfibieën en reptielen.

Als het niet mogelijk is om in deze periode te werken, dan is extra voorzorg nodig. Bij werkzaamheden tijdens de broedperiode kan men ervoor kiezen het werkgebied tijdelijk ongeschikt te maken voor broedvogels door de vegetatie zeer kort te houden of tevoren te frezen en/of door deze dagelijks te betreden. Dergelijke maatregelen dienen uitsluitend het voorkomen van de vestiging, niet het bestrijden van al aanwezige (vogel)soorten. Met deze aanpak kan men toch de noodzakelijke werkzaamheden in het voorjaar uitvoeren, zodat de vegetatie zich voor de winter kan ontwikkelen.

Voorafgaand aan het dempen of vergraven van de watergang wordt deze zoveel mogelijk vrij gemaakt van juridisch zwaarder beschermde dieren en planten:

- juridisch zwaarder beschermde planten worden ruim uitgestoken en elders teruggeplaatst, voor zover soorten lokaal in hun voorkomen bedreigd worden door de ingreep en deze ingreep onvermijdelijk is;
- oevervegetatie wordt voorafgaand aan de inrichtingswerken gemaaid, waardoor vis zich elders zal gaan ophouden;
- achterblijvende juridisch zwaarder beschermde dieren worden weggevangen voorafgaande aan het dempen van de sloot en teruggeplaatst in geschikte biotopen in de omgeving als deze door de ingreep worden bedreigd;
- ten behoeve van in slib levende of vluchtende juridisch zwaarder beschermde soorten wordt slib waarin zich deze soorten bevinden, verplaatst naar plaatsen van waaruit deze soorten kunnen vluchten of overleven. Zoetwater mosselen worden waar nodig onder andere in verband met de bittervoorn terug geplaatst;
- wanneer het gaat om leefgebieden voor zover essentieel voor vaste rust- en verblijfplaats van soorten die genoemd worden in tabel 3 en vogels uit hoofdstuk 5 wordt voorafgaand aan het dempen eerst voldoende nieuw habitat ingericht. Deze nieuwe habitat

moet ecologisch functioneren alvorens tot demping wordt overgegaan.

Bij het dempen van een watergang wordt het water één richting uitgedreven naar een naastliggende sloot, opdat aanwezige vissen en amfibieën kunnen ontsnappen.

Bij leegpompen van een watergang worden overige vissen en amfibieën tijdig weggevangen en elders uitgezet.

Het uitsteken van beschermde planten, het vangen van beschermde dieren en het elders terugplaatsen gebeurt onder begeleiding van en op aanwijzing van een ecologisch deskundig persoon met kennis van de betreffende soorten.

4.8

Dagvlinders

INVENTARISATIE Door het huidige gebruik (maaïen en intensieve begrazing) vormen de graslanden en berm geen hoogwaardig leefgebied voor dagvlinders. Aan de randen van de bospercelen is nauwelijks een mantel- en zoomvegetatie aanwezig. In het plangebied komen wel nectar- en waardplanten voor van algemene, niet beschermde soorten zoals dagpauwoog, kleine vos en klein koolwitje. Uit de ruime omgeving zijn daarnaast ook geen waarnemingen van beschermde dagvlinderssoorten bekend (1).

CONCLUSIE Op basis van het veldonderzoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroep dagvlinders ontstaan. Als gevolg van de ontwikkelingen worden geen verbodsovertredingen ten aanzien van dagvlinders verwacht. Na realisatie van het plan zal een gevarieerder en hoogwaardiger gebied voor dagvlinders ontstaan.

4.9

Libellen

INVENTARISATIE De watergangen vormen geschikt leefgebied voor een aantal algemeen voorkomende libelsoorten. Bij de schepnetbemonstering werden relatief grote aantallen larven van waterjuffers gevangen. In de luwte van de bospercelen jaagden tijdens de veldbezoeken enkele exemplaren van paardenbijter en bloedrode heidelibel.

Voor de in de omgeving waargenomen beschermde libelsoorten gevlekte witsnuitlibel en groene glazenmaker (1) ontbreekt het binnen het plangebied aan geschikt leefgebied. Zo zijn binnen het plangebied geen vegetaties met de plant krabbenscheer aanwezig.

CONCLUSIE Op basis van het veldonderzoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroep libellen ontstaan. Als gevolg van de ontwikkelingen worden geen verbodsovertredingen ten aanzien van libellen verwacht. Na realisatie van het plan zal een gevarieerder en hoogwaardiger gebied voor libellen ontstaan.

4.10

Overige ongewervelden

Met het oog op de aanwezige biotopen en het voorkomen/de verspreiding in Nederland worden binnen en direct rond het plangebied geen beschermde overige ongewervelde soorten verwacht. Noemenswaardig is dat bij de schepnetbemonstering van het Omgelegde Eelderdiep en een hiermee in verbinding staande sloot enkele exemplaren van de gevlekte Amerikaanse rivierkreeft (exoot) zijn gevangen. Verder werden onder meer de waterkevers gewone geelgerande waterroofkever, grote spinnende watertor en tuimelaar aangetroffen.

INVENTARISATIE

Op basis van het veldonderzoek en de geraadpleegde bronnen is een voldoende beeld van de soortengroep overige ongewervelden ontstaan. Als gevolg van de ontwikkelingen worden geen verbodsovertredingen ten aanzien van overige ongewervelden verwacht. Na realisatie van het plan zal een gevarieerder en hoogwaardiger gebied voor ongewervelden ontstaan.

CONCLUSIE

Conclusie en consequenties

5

5.1

Beschermde gebieden

Beschermde gebieden in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998 liggen op geruime afstand van het plangebied. Gezien de terreinomstandigheden van het plangebied en de omgeving en de aard van de ingrepen zijn geen negatieve effecten op beschermde gebieden te verwachten. Voor deze activiteit is daarom geen vergunning op grond van de Natuurbeschermingswet 1998 nodig.

Tot voor kort was alleen een klein deel, aan de zuidzijde van het plangebied aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur. De begrenzing lag direct ten zuiden van de laan Stadspark. Dit deelgebied wordt als zodanig ingepast. Bij de actualisatie van 18 september 2012 is het gehele plangebied aangewezen als Ecologische Hoofdstructuur. De recente aanwijzing als Ecologische Hoofdstructuur heeft te maken met de beoogde inrichting als groene bufferzone waarbij de ontwikkeling van natuur een hoofdrol speelt. De aanwijzing heeft dan ook geen betrekking op de huidige wezenlijke waarden, maar op de toekomstige waarden. Het plan voorziet in de ontwikkeling van natuurwaarden en is daarmee op het punt van de Ecologische Hoofdstructuur niet in strijd met het provinciaal ruimtelijk natuurbeleid. Het is aan het bevoegd gezag, het College van Gedeputeerde Staten van de provincie Drenthe, om deze visie te bevestigen.

5.2

Beschermde soorten

Uit het onderzoek komt naar voren dat het plangebied een matige natuurwaarde kent. In het kader van de Flora- en faunawet zijn de navolgende drie aspecten van belang.

Het is goed mogelijk dat het plangebied onderdeel vormt van het leefgebied van de streng beschermde waterspitsmuis (zie paragraaf 4.3). Als gevolg van de inrichtingswerkzaamheden kunnen vaste verblijfplaatsen van deze soort worden vernietigd en verstoord (artikel 11). Bij het onzorgvuldig uitvoeren van de werkzaamheden kunnen tevens dieren worden gedood (artikel 9). Ten aanzien van waterspitsmuis zijn twee sporen te volgen.

- Door middel van aanvullend onderzoek de daadwerkelijke aanwezigheid uitsluiten, dan wel aantonen. Indien waterspitsmuis wordt aangetroffen dient een ontheffing te worden aangevraagd.

WATERSPITSMUIS

- Onderzoeken of de aanwezigheid van waterspitsmuis in het plangebied aannemelijk is, door onder meer het opvragen van waarnemingen uit de Nationale Databank Flora en Fauna en het bepalen of het plangebied daadwerkelijk voor waterspitsmuis bereikbaar is vanuit het Peizerdiep. Indien blijkt dat het aannemelijk is dat waterspitsmuis in het plangebied aanwezig is kan op voorhand een ontheffing worden aangevraagd.

Gezien het inrichtingsplan zal de waarde van het plangebied voor waterspitsmuis in de toekomst toenemen. Het ligt dan ook in de verwachting dat een ontheffing verkregen kan worden.

BROEDVOGELS

Verspreid over het plangebied zullen vogels tot broeden komen (zie paragraaf 4.4). Alle inheemse vogelsoorten zijn streng beschermd. Voor het verstoren en vernietigen van in gebruik zijnde nesten kan in eerste instantie geen ontheffing worden verkregen. Bij de planning en uitvoering van de inrichtingswerkzaamheden dient daarom voldoende rekening wordt gehouden met het broedseizoen van vogels om zo een verbodsovertreding van de Flora- en faunawet te voorkomen.

PALING

Het is waarschijnlijk dat de watergangen in en rond het plangebied onderdeel zijn van het leefgebied van de middelzwaar beschermde paling en dat deze soort van tijd tot tijd in het plangebied aanwezig is (zie paragraaf 4.7). Bij het onzorgvuldig uitvoeren van de graafwerkzaamheden aan watergangen kunnen individuen worden verwond of gedood. Na realisatie van het plan zal een gevarieerder en hoogwaardiger gebied voor vissen in algemeen ontstaan. De werkzaamheden aan de watergangen zullen conform een goedgekeurde gedragscode moeten worden uitgevoerd, bijvoorbeeld de Gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen.

Verder is relevant dat als gevolg van de inrichtingswerkzaamheden de natuurwaarden zullen veranderen. Na uitvoering van het Basisplan zal de natuurwaarde van het gebied sterk toenemen. Het Basisplan Plus uit het inrichtingsplan (4) bevat elementen die aan het plan toegevoegd kunnen worden om de recreatieve en/of ecologische potentie van het gebied nog verder te vergroten. Indien deze elementen na uitvoering van het Basisplan worden gerealiseerd, zal het voorliggende natuurwaardenonderzoek moeten worden geactualiseerd.

5.3

Uitvoerbaarheid

Uit het onderzoek naar effecten op beschermde natuurwaarden blijkt dat als gevolg van de inrichtingswerkzaamheden verbodsbepalingen ten aanzien van op basis van de Flora- en faunawet beschermde diersoorten kunnen optreden. Ten aanzien van paling geldt echter een vrijstelling van de verbodsbepalingen wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Een voorbeeld

van een goedgekeurde gedragscode is de Gedragscode Flora- en faunawet voor Waterschappen. Afhankelijk van het aanvullend onderzoek kan het noodzakelijk zijn om ten aanzien van waterspitsmuis een ontheffing van de Flora- en faunawet aan te vragen. Gezien de nieuwe inrichting licht het in de verwachting dat een ontheffing kan worden verkregen. Op voorhand in redelijkheid kan worden gesteld dat de Flora- en faunawet geen belemmering voor de uitvoerbaarheid van het bestemmingsplan vormt.

De gemeenteraad kan onder overweging van de gegeven argumenten ten aanzien van Natura 2000-gebieden het bestemmingsplan vaststellen. Het is aan het bevoegd gezag, de provincie Drenthe, om de visie dat het plan niet strijdig is met betrekking tot het beleid ten aanzien van de Ecologische Hoofdstructuur te bevestigen.

Gezien de aangetroffen soorten en de in dit rapport opgenomen voorziene plannen en activiteiten behoudt dit onderzoek drie jaar zijn geldigheid voor een wettelijke of juridische procedure. Dit betreft een ontheffingsaanvraag voor de Flora- en faunawet of een besluit waarop de Algemene wet bestuursrecht van toepassing is (onder andere een besluit voor de Wro). Bij aanpassingen van het oorspronkelijke plan en veranderingen in de terreinomstandigheden van het plangebied, die kunnen leiden tot andere inzichten met betrekking tot natuurwaarden, zal een actualisatie van het onderzoek moeten plaatsvinden. Dit geldt ook wanneer het beleid voor beschermde gebieden in de omgeving verandert.

B r o n n e n

6

6.1

Veldbezoek

Het plangebied en omgeving is op 27 september 2012 en 2 oktober 2012 door de heer ing. D.J. Venema bezocht om een indruk te krijgen van het terrein en het voorkomen van planten- en diersoorten. Tijdens het bezoek zijn plantensoorten genoteerd, maar zijn verder geen volledige vegetatieopnamen gemaakt. Tijdens beide veldbezoeken was er een stevige bewolking aanwezig. De temperatuur lag rond de 15°C en er stond een zwakke wind.

VERKENNEND VELDBEZOEK

Tijdens beide veldbezoek zijn watergangen in en rond het plangebied met behulp van een groot, fijnmazig schepnet (standaard model RAVON) bemonsterd op het voorkomen van de beschermde vissoorten, specifiek op de soorten bittervoorn, grote modderkruiper en kleine modderkruiper. Alle monsters zijn ter plaatse uitgezocht. De gevangen vissen zijn daarbij gedetermineerd en op de vanglocatie teruggezet. Hoewel er slechts op twee dagen met een beperkte tussenliggende periode bemonsteringen hebben plaatsgevonden, is in combinatie met de aangetroffen terreinomstandigheden evenwel een goed beeld met betrekking tot de genoemde soorten ontstaan.

VISSEN

6.2

Media

1. www.quickscanhulp.nl. QuickScanHulp.nl is een internetapplicatie die gegevens over beschermde soorten van de laatste vijf jaar in een aan te geven gebied toegankelijk maakt. Deze gegevens zijn afkomstig uit de nationale Databank Flora en Fauna (NDFF). Het is een initiatief van onder meer de Gegevensautoriteit Natuur en de organisaties binnen de VOFF (www.natuurloket.nl).
2. www.telmee.nl. Telmee.nl is het invoerportaal van de landelijke Particuliere Gegevensbeherende Organisaties (PGO's). Op de site is tevens verspreidingsinformatie van planten en dieren te vinden.
3. www.waarneming.nl. Waarneming.nl is een website van vrijwilligers, waarop natuurwaarnemingen in Nederland worden verzameld. Op de site is tevens verspreidingsinformatie van planten en dieren te vinden.

6.3

Literatuur

4. Arcadis, Inrichtingsplan Groene Buffer Peizermade, C01041.000021, juli 2011.
5. Bekker, D., Werkatlas Zoogdieren van Groningen, Zoogdieratlas.nl, december 2011.
6. Brouwer, T., B. Crombaghs, A. Dijkstra, Vissenatlas Groningen Drenthe (verspreidingsperiode 1980-2007), Uitgeverij Profiel Bedum, 2008.
7. BügelHajema Adviseurs, Advies Flora- en faunawet bestemmingsplan Ter Borch, projectnummer 247.00.10.30.01, 6 mei 2004.
8. Dienst Landelijk Gebied, Handreiking Flora- en faunawet, Voor werkzaamheden en activiteiten in het kader van bestendig gebruik, bestendig beheer en onderhoud en ruimtelijke inrichting en ontwikkeling, versie 1.1 (werkkader intern), 31 oktober 2008.
9. Dienst Regelingen, Wijziging beoordeling ontheffing Flora- en faunawet bij ruimtelijke ingrepen, brief met referentie ffw2009.corr.046, 26 augustus 2009.
10. Koeman en Bijkerk, Toetsing Flora- en faunawet in verband met het project 'bouwrijp maken Transferium Hoogkerk', gemeente Groningen, rapport 2007-063, 28 september 2007.
11. Stichting RAVON, Waarnemingenoverzicht 2010 (verspreidingsperiode 2001-2010), RAVON 42, jaargang 13 (4): blz. 105-119.
12. Stichting voor Bodemkartering, Bodemkaart van Nederland, schaal 1:50.000. Toelichting bij kaartblad 7 West, Wageningen 1973.
13. Uchelen, E. van (red.), Amfibieën en reptielen in Drenthe; voorkomen en levenswijze, Uitgeverij Profiel, Bedum 2010.
14. Vos, S., Zoogdieratlas.nl Drenthe, Eindrapport van het project Zoogdieratlas.nl Drenthe, 2010.
15. Waarnemingenverslag 2007 'Dagvlinders, libellen en sprinkhanen' (verspreidingsperiode 1999-2006), EIS-Nederland, De Vlinderstichting en de Nederlandse Vereniging voor Libellenstudie.

B i j l a g e n

1. Wet- en regelgeving natuurwaarden
2. Opgave Quickscanhulp.nl

Bijlage 1. Wet- en regelgeving natuurwaarden

Relevante wet- en regelgeving met betrekking tot soortenbescherming betreft de Flora- en faunawet en het Besluit Rode lijsten flora en fauna. Relevante wet- en regelgeving met betrekking tot gebiedsbescherming betreft de Natuurbeschermingswet 1998 en het beschermingsregime van de Ecologische Hoofdstructuur. In het navolgende wordt een toelichting op deze wet- en regelgeving gegeven.

Flora- en faunawet

Op 1 april 2002 is de Flora- en faunawet in werking getreden. Het soortenbeleid uit de Vogelrichtlijn van 1979 en de Habitatrichtlijn van 1992 van de Europese Unie is hiermee in de nationale wetgeving verwerkt.

Achter de Flora- en faunawet staat het idee van de zorgplicht voor in het wild levende dieren en planten (zowel beschermde als onbeschermde) en hun leefomgeving. Die zorgplicht houdt in ieder geval in dat iedereen die weet of redelijkerwijs kan vermoeden dat zijn handelen of nalaten nadelige gevolgen heeft voor flora of fauna, verplicht is dergelijk handelen achterwege te laten. Diegene moet alle maatregelen nemen die redelijkerwijs van hem kunnen worden verwacht om die nadelige gevolgen te voorkomen, zoveel mogelijk te beperken of ongedaan te maken (artikel 2).

ZORGPLICHT

Volgens de Flora- en faunawet is het verboden om beschermde planten te verwijderen of te beschadigen (artikel 8), beschermde dieren te doden, te verwonden, te vangen (artikel 9) of opzettelijk te verontrusten (artikel 10) en voortplantings- of vaste rust- en verblijfplaatsen te beschadigen (artikel 11). Ook het rapen of beschadigen van eieren van beschermde dieren is verboden (artikel 12). Tevens moet rekening worden gehouden met de mogelijkheid dat enkele van deze verboden indirect worden overtreden door aantasting van bijvoorbeeld het foerageergebied en migratieroutes.

VERBODEN

Beschermde zijn de inheemse zoogdieren (met uitzondering van huismuis, bruine rat en zwarte rat), alle inheemse vogels, amfibieën en reptielen, sommige planten, vissen, vlinders, libellen, kevers en mieren en rivierkreeft, wijngaardslak en Bataafse stroommossel.

BESCHERMDE SOORTEN

Op 23 februari 2005 is de AMvB 2004 betreffende artikel 75 van de Flora- en faunawet in werking getreden. Deze AMvB deelt de in Nederland beschermde soorten in drie beschermingsregimes in. In de 'Lijst van alle soorten beschermd onder de Flora- en faunawet' worden de soorten ingedeeld in drie tabellen. Het gaat hierbij om algemene soorten (soorten uit tabel 1), overige soorten (soorten uit tabel 2) en strikt beschermde soorten (soorten uit tabel 3). Om verwarring te voorkomen, wordt in dit rapport respectievelijk de benaming licht, middelzwaar en streng beschermd gehanteerd.

BESCHERMINGSREGIMES

TABEL 1	Licht beschermde soorten (algemene soorten) zijn in Nederland zo algemeen voorkomend dat wordt aangenomen dat ruimtelijke ontwikkelingen de gunstige staat van instandhouding van deze soorten niet negatief beïnvloeden. Voor deze soorten geldt een vrijstelling voor de artikelen 8 tot en met 12 van de Flora- en faunawet. Aan deze vrijstelling zijn geen aanvullende eisen gesteld. De verboden, bedoeld in artikel 9 tot en met 11 van de wet, gelden in het geheel niet ten aanzien van mol, bosmuis en veldmuis. Daarnaast gelden ze niet ten aanzien van huisspitsmuis voorzover dit dier zich in of op gebouwen of daarbij behorende erven of roerende zaken bevindt.
TABEL 2	Voor middelzwaar beschermde soorten (overige soorten) en vogels geldt een vrijstelling in het kader van de Flora- en faunawet, mits wordt gewerkt volgens een door het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie goedgekeurde gedragscode (zie hierna). Deze gedragscode moet door de sector of de ondernemer zelf worden opgesteld en ingediend voor goedkeuring. Zolang geen gedragscode is opgesteld, moet voor verstoring van de soorten ontheffing worden aangevraagd. Toetsingscriteria voor het verlenen van een ontheffing bij middelzwaar beschermde soorten zijn: - de activiteit mag er niet voor zorgen dat afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; - de activiteit moet een redelijk doel dienen.
TABEL 3	Ontheffing voor streng beschermde soorten en vogels wordt alleen verleend onder strikte voorwaarden. De algemene beleidslijn hierbij is dat de ingrepen zodanig worden gemitigeerd dat er geen effecten zijn te verwachten op het goede voortbestaan van de soort op de locatie van de ingreep. Toetsingscriteria voor het verlenen van een ontheffing zijn: - er mag geen andere bevredigende oplossing voor de geplande activiteit zijn; - de activiteit mag er niet voor zorgen dat afbreuk wordt gedaan aan de gunstige staat van instandhouding van de soort; - er moet een in of bij de wet genoemd belang zijn; - er wordt zorgvuldig gehandeld; - er vindt geen benutting of economisch gewin plaats.
ACTIVITEITENPLAN	Ten behoeve van een ontheffingsaanvraag artikel 75 Flora- en faunawet dient een activiteitenplan te worden opgesteld. In het activiteitenplan worden het doel van de aanvraag en een uitgebreide onderbouwing van de activiteit beschreven. Het vormt de basis van de beoordeling door de Dienst Regelingen van het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie.
AFWIJZING	Wanneer door middel van het nemen van mitigerende maatregelen een verbodsovertreding wordt voorkomen, kan het eveneens goed zijn om een activiteitenplan op te stellen om het 'zorgvuldig werken' vast te leggen. Dit activiteitenplan kan via de aanvraagprocedure voor een ontheffing artikel 75 Flora- en faunawet ter beoordeling aan de Dienst Regelingen worden voorgelegd. Hierbij wordt dan ingezet op een goedkeuring van de maatregelen, maar

een afwijzing van de ontheffingsaanvraag. Door uitvoering van de maatregelen die in het activiteitenplan zijn beschreven, wordt een overtreding van de Flora- en faunawet namelijk voorkomen en is een ontheffing niet nodig.

Een gedragscode is een document waarin wordt aangegeven hoe bij het uitvoeren van activiteiten of werkzaamheden schade aan beschermde planten en dieren wordt voorkomen of tot een minimum wordt beperkt. Ook wordt in de gedragscode aangegeven hoe in de praktijk zorgvuldig wordt gehandeld.

GEDRAGSCODE

Om te voldoen aan de onderzoeksverplichting naar andere eventueel belemmerende regelgeving zoals gesteld in artikel 3.1.6 Bro, is het voldoende dat een ecooloog vaststelt dat er geen ontheffingen volgens artikel 75 Flora- en faunawet nodig zijn of dat deze kunnen worden verkregen (ABRvS 23 augustus 2006). Dit oordeel is geldig wanneer het is gebaseerd op goed onderzoek en juridisch navolgbaar is gedocumenteerd, zoals in voorliggende rapportage is gebeurd. De begrippen 'ecoloog', 'goed onderzoek' en 'rapportage' zijn beschreven in de 'Handreiking Flora- en faunawet, 31 oktober 2008' van de Dienst Landelijk Gebied.

BEOORDELING

Besluit Rode lijsten flora en fauna

De Rode lijsten zijn officieel door de minister van Landbouw, Natuur en Voedselkwaliteit vastgesteld (Besluit Rode lijsten flora en fauna, november 2004, gedeeltelijk herzien en aangevuld per september 2009) op grond van de artikelen 1 en 3 van het Verdrag inzake het behoud van wilde dieren en planten en hun natuurlijk leefmilieu in Europa van 19 september 1979 (Verdrag van Bern). Voor het Ministerie van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie zijn de rode lijsten mede richtinggevend voor het te voeren natuurbeleid. Veel rode lijstsoorten (vooral planten) worden niet door de Flora- en faunawet beschermd en hebben daardoor geen (duidelijke) juridische status.

De rode lijsten zijn samengesteld aan de hand van twee criteria, te weten de trend en de zeldzaamheid. De rode lijstsoorten worden ingedeeld in de volgende categorieën, met de daarbij behorende trend en zeldzaamheid:

SAMENSTELLING

- **UW** uitgestorven op wereldschaal: maximaal afgenomen en nu afwezig op wereldschaal;
- **UWW** in het wild uitgestorven op wereldschaal: maximaal afgenomen en nu in het wild afwezig op wereldschaal, maar in Nederland nog wel in gevangenschap gehouden of gekweekt;
- **VN** verdwenen uit Nederland: maximaal afgenomen en nu afwezig in Nederland;
- **VNW** in het wild verdwenen uit Nederland: maximaal afgenomen en nu in het wild afwezig in Nederland, maar in Nederland nog wel in gevangenschap gehouden of gekweekt;
- **EB** ernstig bedreigd: zeer sterk afgenomen en nu zeer zeldzaam;
- **BE** bedreigd: sterk afgenomen en nu zeldzaam tot zeer zeldzaam, of zeer sterk afgenomen en nu zeldzaam;

- **KW** kwetsbaar: matig afgenomen en nu vrij tot zeer zeldzaam, of sterk tot zeer sterk afgenomen en nu vrij zeldzaam;
- **GE** gevoelig: stabiel of toegenomen, maar zeer zeldzaam, of sterk tot zeer sterk afgenomen, maar nog algemeen.

Natuurbeschermingswet 1998

De Natuurbeschermingswet uit 1967 voldeed niet meer aan de eisen die internationale verdragen en Europese verordeningen aan natuurbescherming stellen. Daarom is op 1 oktober 2005 de Natuurbeschermingswet 1998 van kracht geworden, die de gebiedsbescherming van nationaal begrensde natuurgebieden bundelt. Daarmee zijn de bepalingen vanuit de Europese Vogelrichtlijn en Habitatrichtlijn in de Natuurbeschermingswet 1998 verwerkt.

BESCHERMDE GEBIEDEN

De volgende gebieden worden aangewezen en beschermd op grond van de Natuurbeschermingswet 1998:

- Natura 2000-gebieden (Vogelrichtlijn- en Habitatrichtlijngebieden);
- staatsnatuurmonumenten en beschermde natuurmonumenten;
- Wetlands.

Verder is deze wet de basis voor het nationale Natuurbeleidsplan (structuurvisie) waarin de Ecologische Hoofdstructuur is geregeld.

VERGUNNING

Voor activiteiten of projecten die schadelijk zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Hierdoor is in Nederland een zorgvuldige afweging gegarandeerd bij projecten die gevolgen kunnen hebben voor natuurgebieden. Meestal verlenen Gedeputeerde Staten van de provincies de vergunningen, maar bij landsbelangoverschrijdende gebieden doet de minister van Economische Zaken, Landbouw & Innovatie dit.

ORIËNTATIEFASE/VOORTOETS

Bij projecten, plannen en activiteiten in of in de omgeving van een beschermd gebied moet in een vooroverleg tussen het bevoegd gezag en de initiatiefnemer (samen met zijn ecologisch adviseur), worden ingeschat of de voorgestane ontwikkeling een significant negatief effect op dit gebied tot gevolg kan hebben. In deze oriëntatiefase vindt een globale toetsing plaats, de zogenaamde voortoets, waardoor een indicatie van de mogelijke negatieve gevolgen wordt verkregen. Op deze manier kan worden bepaald hoe de verdere procedure dient te worden doorlopen en of vergunningverlening aan de orde is. Het bevordert de voortgang van het proces wanneer de initiatiefnemer een aantal globale onderzoeksgegevens voor dit vooroverleg aanlevert. In voorliggend rapport heeft de ecooloog die gegevens beschreven.

BEOORDELING

In tegenstelling tot de beoordeling in het kader van de Flora- en faunawet, die door de ecooloog wordt gegeven, is voor de Natuurbeschermingswet 1998 het oordeel van het bevoegd gezag nodig (zie ook Vergunning). Teneinde te voldoen aan artikel 3.1.6 Bro moet het oordeel van het bevoegd gezag deel uitmaken van de besluitvorming in de planologische procedure, tenzij het objectief overduidelijk is dat beschermde gebieden niet kunnen worden geschaad door de getoetste ontwikkeling.

Wanneer er geen wetenschappelijke zekerheid bestaat dat er geen significant negatief effect is, moet een passende beoordeling worden uitgevoerd. Indien er mogelijk wel een negatief effect is, maar dit zeker niet significant is, moet een verslechterings- en verstoringstoets worden gedaan. Voor beide toetsen moet de initiatiefnemer de gegevens aanleveren in de vorm van een natuurbeschermingswetrapport. Het bevoegd gezag toetst deze rapportage op verzoek van de initiatiefnemer. In beginsel verleent het bevoegd gezag alleen een vergunning als zekerheid is verkregen dat de activiteit de natuurlijke kenmerken van het gebied niet aantast. Indien een gebied alleen of mede op grond van een eerdere aanwijzing als natuurmonument is aangewezen, geldt voor dat zelfstandige gebied of voor die specifieke aanwijzingscriteria een lichter afwegingskader met een zekere bestuurlijke vrijheid.

VERGUNNINGAANVRAAG

Wanneer het bevoegd gezag een passende beoordeling nodig acht, moet rekening worden gehouden met de ADC-criteria. Het project moet dan achtereenvolgens worden beoordeeld op: mogelijke (A) alternatieven, (D) dwingende reden van groot openbaar belang en verplichte (C) compensatie. Veel projecten zullen niet aan deze criteria voldoen. Het kan daarom gunstig zijn om bij twijfel over effecten een uitgebreider vooronderzoek te doen in de vorm van een natuurbeschermingswetonderzoek. Een interactief proces tussen de onderzoekers, de initiatiefnemer en zijn ontwerpers, biedt daarnaast de mogelijkheid om het plan zo bij te stellen dat significant negatieve effecten worden voorkomen.

ADC-CRITERIA

De omvang van de effecten wordt getoetst aan de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende beschermd gebied. Deze doelstellingen zijn of worden opgenomen in de aanwijzingsbesluiten en de beheerplannen. In het aanwijzingsbesluit van een Natura 2000-gebied staat vanwege welke soorten en habitats en om welke reden het gebied is aangewezen. De instandhoudingsdoelstellingen van een gebied mogen niet worden geschaad.

INSTANDHOUDINGSDOELEN

Ten tijde van het schrijven van dit rapport zijn nog niet alle aanwijzingsbesluiten voor de 162 Natura 2000-gebieden klaar. De laatste stand van zaken met betrekking tot de (definitieve) aanwijzingsbesluiten is te vinden op de internetsite van het Ministerie van EL&I (gebiedendatabase). Zolang definitieve aanwijzing nog niet heeft plaatsgevonden, wordt getoetst aan de bestaande gebiedsdocumenten of de conceptaanwijzingsbesluiten.

AANGEWEZEN

Voor alle Natura 2000-gebieden moeten beheerplannen worden opgesteld. In een beheerplan wordt vastgelegd hoe en wanneer de doelen voor een gebied worden gehaald (instandhoudingsdoelstellingen). Activiteiten in en rondom Natura 2000-gebieden (landbouw, recreatie, waterbeheer) die negatieve effecten op de natuur(doelen) hebben, kunnen ook in het beheerplan worden geregeld, waarmee een integrale aanpak wordt bewerkstelligd. Een beheerplan moet binnen drie jaar na aanwijzing als Natura 2000-gebied worden vastgesteld. Sinds 1 september 2009 zijn voor ruim 80 van de 168 gebieden concept-beheerplannen beschikbaar.

BEHEERPLANNEN

Ecologische Hoofdstructuur

De Ecologische Hoofdstructuur (EHS) is een samenhangende structuur van gebieden met een speciale natuurkwaliteit (doelen). De EHS moet biodiversiteit en duurzame natuurkwaliteit in Nederland waarborgen. De EHS is een beleidsconcept dat zijn wortels heeft in het Nationaal Natuurbeleidsplan van 1990. In de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR) staan de plannen van de rijksoverheid met betrekking tot de EHS. Provincies zijn verantwoordelijk voor de realisering van de EHS. In de Provinciale Structuurvisie en Provinciale Ruimtelijke Verordening is dit als beleidsdoel opgenomen.

BESCHERMDE GEBIEDEN

De EHS bestaat uit:

- bestaande natuurgebieden;
- toekomstige natuurgebieden;
- beheergebieden.

BESCHERMING

Voor de EHS geldt het beschermings- en compensatieregime uit de Nota Ruimte, zoals uitgewerkt in de Spelregels EHS (Beleidskader voor compensatiebeginsel, EHS-saldobenadering en herbegrenzen EHS). In het geval van een ruimtelijke procedure worden ingrepen bij EHS-gebieden door het bevoegd gezag, het college van Gedeputeerde Staten van de provincie, getoetst. Wezenlijke kenmerken en waarden van de EHS mogen niet worden aangetast. Aantasting wordt alleen verdedigbaar geacht als aantoonbaar is dat het project van groot openbaar belang is en er geen redelijk alternatief bestaat. Hier geldt het zogenaamde 'nee, tenzij'-principe. De aantasting moet zoveel mogelijk worden gemitigeerd. Restschade moet worden gecompenseerd.

BEOORDELING

In tegenstelling tot de beoordeling in het kader van de Flora- en faunawet, die door een ecoloog wordt gegeven, is in het geval van effecten op de EHS het oordeel van het bevoegd gezag nodig. Dit komt overeen met de Natuurbeschermingswet 1998. Het college van Gedeputeerde Staten van de betreffende provincie is gewoonlijk het bevoegd gezag. In voorliggend rapport levert de ecoloog wel de argumenten voor dat besluit. Teneinde te voldoen aan artikel 3.1.6 Bro moet het oordeel van het bevoegd gezag deel uitmaken van de besluitvorming in de planologische procedure, tenzij het objectief overduidelijk is dat beschermde gebieden niet kunnen worden geschaad door de getoetste ontwikkeling.

Bijlage 2. Opgave van Quickscanhulp.nl
((c) NDFF - quickscanhulp.nl 26-09-2012 09:30:01)

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Heikikker	Amfibieën	streng	0 - 1 km
Poelkikker	Amfibieën	streng	0 - 1 km
Gevlekte witsnuitlibel	Libellen	streng	0 - 1 km
Groene glazenmaker	Libellen	streng	0 - 1 km
Daslook	Vaatplanten	middelzwaar	0 - 1 km
Gele helmbloem	Vaatplanten	middelzwaar	0 - 1 km
Rietorchis	Vaatplanten	middelzwaar	0 - 1 km
Steenanjer	Vaatplanten	middelzwaar	0 - 1 km
Steenbreekvaren	Vaatplanten	middelzwaar	0 - 1 km
Waterdrieblad	Vaatplanten	middelzwaar	0 - 1 km
Wilde marjolein	Vaatplanten	middelzwaar	0 - 1 km
Grote modderkruiper	Vissen	streng	0 - 1 km
Boomvalk	Vogels	streng	0 - 1 km
Buizerd	Vogels	streng	0 - 1 km
Gierzwaluw	Vogels	streng	0 - 1 km
Grote gele Kwikstaart	Vogels	streng	0 - 1 km
Havik	Vogels	streng	0 - 1 km
Huismus	Vogels	streng	0 - 1 km
Kerkuil	Vogels	streng	0 - 1 km
Ooievaar	Vogels	streng	0 - 1 km
Ransuil	Vogels	streng	0 - 1 km
Roek	Vogels	streng	0 - 1 km
Slechtvalk	Vogels	streng	0 - 1 km
Sperwer	Vogels	streng	0 - 1 km
Steenuil	Vogels	streng	0 - 1 km
Wespendief	Vogels	streng	0 - 1 km
Eekhoorn	Zoogdieren	middelzwaar	0 - 1 km
Gewone dwergvleermuis	Zoogdieren	streng	0 - 1 km
Gewone grootoorvleermuis	Zoogdieren	streng	0 - 1 km
Laatvlieger	Zoogdieren	streng	0 - 1 km
Meervleermuis	Zoogdieren	streng	0 - 1 km
Rosse vleermuis	Zoogdieren	streng	0 - 1 km
Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	streng	0 - 1 km
Steenmarter	Zoogdieren	middelzwaar	0 - 1 km
Waterspitsmuis	Zoogdieren	streng	0 - 1 km
Keizersmantel	Dagvlinders	streng	1 - 5 km
Brede orchis	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Grote keverorchis	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Klein glaskruid	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Lange ereprijs	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km

Soort	Soortgroep	Bescherming	Afstand
Moeraswespenorchis	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Parnassia	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Prachtklokje	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Rapunzelklokje	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Ruig klokje	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Tongvaren	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Wilde gagel	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Wilde kievitsbloem	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Zomerklokje	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Zwartsteel	Vaatplanten	middelzwaar	1 - 5 km
Kleine modderkruiper	Vissen	middelzwaar	1 - 5 km
Rivierdonderpad	Vissen	middelzwaar	1 - 5 km
Zwarte Wouw	Vogels	streng	1 - 5 km
Baardvleermuis	Zoogdieren	streng	1 - 5 km
Bever	Zoogdieren	streng	1 - 5 km
Das	Zoogdieren	streng	1 - 5 km
Franjestaart	Zoogdieren	streng	1 - 5 km
Gewone-, Kleine- of Ruige dwergvleermuis	Zoogdieren	streng	1 - 5 km
Tweekleurige vleermuis	Zoogdieren	streng	1 - 5 km
Watervleermuis	Zoogdieren	streng	1 - 5 km
Boomkikker	Amfibieën	streng	5 - 10 km
Vinpootsalamander	Amfibieën	streng	5 - 10 km
Heideblauwtje	Dagvlinders	streng	5 - 10 km
Rouwmantel	Dagvlinders	streng	5 - 10 km
Adder	Reptielen	streng	5 - 10 km
Gladde slang	Reptielen	streng	5 - 10 km
Hazelworm	Reptielen	streng	5 - 10 km
Levendbarende hagedis	Reptielen	middelzwaar	5 - 10 km
Ringslang	Reptielen	streng	5 - 10 km
Boommarter	Zoogdieren	streng	5 - 10 km

Colofon

Opdrachtgever
Dienst Landelijk Gebied

Contactpersoon
De heer A. van Guldenaar

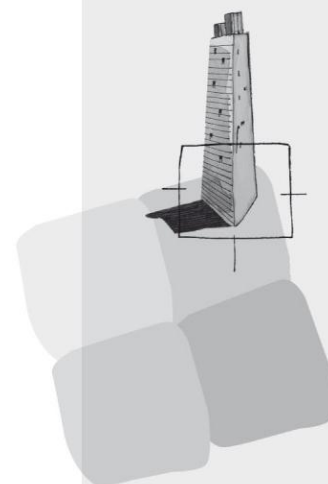
Rapport
De heer ing. D.J. Venema
BügelHajema Adviseurs

Fotografie
BügelHajema Adviseurs

Projectleiding
De heer drs. R.H. Schipper
BügelHajema Adviseurs

Supervisie
BügelHajema Adviseurs

Projectnummer
247.50.50.00.00



BügelHajema Adviseurs bv
Bureau voor Ruimtelijke
Ordening en Milieu BNSP
Vaart nz 48-50
Postbus 274
9400 AG Assen
T 0592 316 206
F 0592 314 035
E assen@bugelhajema.nl
W www.bugelhajema.nl

Vestigingen te Assen,
Leeuwarden en Amersfoort

3. Archeologisch onderzoek

Peizermade, Groene Bufferzone
(Gemeente Noordenveld, Dr.)

Een Inventariserend
Archeologisch Veldonderzoek
Steekproefrapport 2012-10/03Z

*Peizermade, Groene Bufferzone
(Gemeente Noordenveld, Dr.)
Een Inventariserend Archeologisch
Veldonderzoek*

Een onderzoek in opdracht van
BügelHajema adviseurs bv

Steekproefrapport 2012-10/03Z
ISSN 1871-269X
auteur: drs. C. Tulp (senior archeoloog)
autorisatie: dr. J. Jelsma (senior archeoloog)

De Steekproef bv werkt volgens de Kwaliteitsnorm
Nederlandse Archeologie 3.2.

Foto's en tekeningen zijn gemaakt door de
Steekproef bv, tenzij anders vermeld.

© De Steekproef bv, Zuidhorn, november 2012

Niets uit deze uitgave mag worden
vermenigvuldigd en/of openbaar gemaakt zonder
bronvermelding.
De Steekproef bv aanvaardt geen
aansprakelijkheid voor eventuele schade
voortvloeiend uit de toepassing van de adviezen of
het gebruik van de resultaten van dit onderzoek.

De Steekproef
Archeologisch Onderzoeks- en Adviesbureau
Hogeweg 3, 9801 TG Zuidhorn &
Laan van Chartreuse 174, 3552 EZ Utrecht

<i>telefoon</i>	050 - 5779784
<i>fax</i>	050 - 5779786
<i>internet</i>	www.desteekproef.nl
<i>e-mail</i>	info@desteekproef.nl
<i>kvk</i>	02067214

Inhoud

Samenvatting

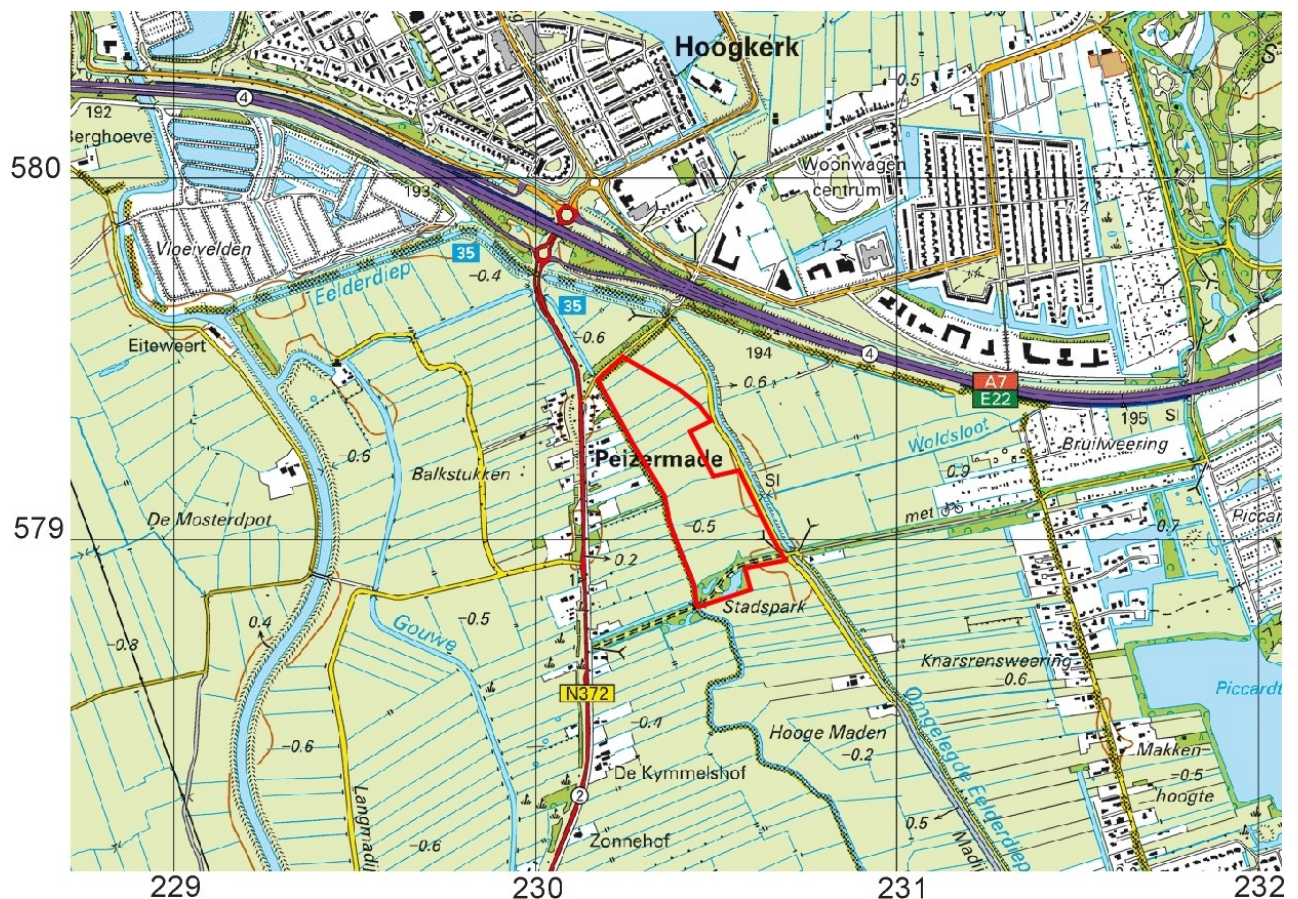
1. Inleiding.....	1
• 1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01).....	1
• 1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS01, LS02).....	1
2. Bureauonderzoek (KNA 3.2 LS06).....	3
• 2.1 Bronnen.....	3
• 2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04).....	4
• 2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04).....	6
• 2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03).....	9
• 2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05).....	10
3. Veldonderzoek (KNA3.2 VS05).....	14
• 3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01).....	14
• 3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03).....	15
4. Conclusies en advies (KNA 3.2 VS07).....	16

Appendix:	- I Geomorfologie
	- II Bodemkaart
	- III Pleistocene top
	- IV Archeologische periodes
	- V Archeologische kaart
	- VI Ontwerpschets
	- VII Boortekening
	- VIII Boorstaten en boorbeschrijvingen volgens Archeologische Standaard Boorbeschrijvingsmethode

Samenvatting

In oktober 2012 heeft in plangebied Groene Bufferzone in Peizermade, gemeente Noordenveld, provincie Drenthe, een inventariserend archeologisch veldonderzoek plaatsgevonden (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de toekomstige herinrichting van het gebied waarbij onder andere sloten worden opgeschoond en verbreed, percelen worden ontplagd of opgehoogd. Doel van het onderzoek is vast te stellen of er in het plangebied archeologische waarden aanwezig zijn die door deze bodemingrepen bedreigd worden.

Het onderzoek bestaat uit een bureau- en een veldonderzoek. Bij het bureauonderzoek zijn bronnen geraadpleegd op het gebied van fysische geografie, archeologie en historische geografie. Tijdens het veldonderzoek zijn 66 boringen geplaatst om archeologische indicatoren op te sporen en om de gaafheid van de bodem te bepalen.



Figuur 1: Peizermade, Groene Bufferzone. Het plangebied is in rood aangegeven. Eén vierkant op de kaart komt overeen met één vierkante kilometer.
 [Naar: <https://mijnkadaster.nl>]

Het terrein ligt in een voormalig beekdal; een ontgonnen veenvlakte met in het noordwesten een vlakte van getijafzettingen. De bodem bestaat uit waardveengronden op rietzeggeveen met in het noordwesten een kalkarme drechтваaggrond in zware klei. De resultaten van het bureauonderzoek laten direct ten oosten van het plangebied sporen zien van menselijke activiteiten in het mesolithicum. Deze vondsten zijn gedaan tijdens vorige archeologische onderzoeken door De Steekproef bv. Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische meldingen bekend in de databestanden van ARCHIS.

In het ongeveer elf hectare grote plangebied zijn 66 boringen geplaatst. Tijdens het veldonderzoek is gebleken dat onder de bouwvoor van veraard veen en klei een veenpakket aanwezig is, dat naar onder toe kleiiger wordt en overgaat in bruingrijze, venige klei. Hieronder bevindt zich een dik pakket blauwgrijze klei met resten riet. De boringen zijn gezet tot een diepte van drie meter onder het maaiveld. In slechts twee boringen (57 en 63 in het oosten van het plangebied) werd de onderkant van de blauwgrijze kleilaag ontdekt, die op het pleistocene zand ligt. In dit zand heeft zich een podzol ontwikkeld, hetgeen inhoudt dat het terrein in ieder geval in dit deel van het plangebied hoogstwaarschijnlijk droog genoeg was voor bewoning in de steentijd. Tijdens het onderzoek zijn geen archeologische indicatoren aangetroffen. Gezien de bodemingrepen niet dieper dan 95 centimeter onder het maaiveld zijn gepland is nader archeologisch onderzoek niet nodig.



Figuur 2: Peizermade, Groene Bufferzone. Foto genomen in het zuiden van het plangebied richting het zuidwesten. Links is de noordelijke begrenzing van de groenstrook zichtbaar.

1. Inleiding

1.1 Aanleiding en doel (KNA 3.2 LS01)

In opdracht van BügelHajema Adviseurs bv, vertegenwoordigd door mevrouw M. Plantenga, is plangebied Groene Bufferzone in Peizermade, gemeente Noordenveld, provincie Drenthe, onderzocht op het voorkomen van archeologische waarden (zie Figuur 1). De aanleiding voor het onderzoek is de geplande herinrichting van het gebied, waarbij bestaande sloten worden verbreed, perceeldelen worden beplant of afgeplagd. Deze bodemingrepen zullen eventueel aanwezige archeologische waarden aantasten. De verstoringsdiepte zal maximaal 95 centimeter onder het maaiveld bedragen.

Het onderzoek bestaat uit een bureauonderzoek en een inventariserend veldonderzoek middels grondboringen. Het doel van het bureauonderzoek is het opstellen van een archeologisch verwachtingsmodel van het gebied aan de hand van beschikbare fysisch-geografische, archeologische en historisch-geografische informatie. Tijdens het veldonderzoek is dit verwachtingsmodel getoetst. Het doel van het veldonderzoek is het vaststellen van de aanwezigheid van archeologische waarden in het plangebied. Hierbij wordt gekeken naar de bodemopbouw, de mate waarin deze intact is en naar het voorkomen van archeologische indicatoren, zoals aardewerk, metalen voorwerpen, bouw materiaal, bewerkt en verbrand bot, houtskool, etc.

1.2 Locatiebeschrijving (KNA 3.2 LS01, LS02)

Het circa elf hectare grote plangebied bevindt zich ten zuidoosten van Hoogkerk, ten zuiden van de Rijksweg A7. De noordzijde van het plangebied grenst aan de Peizerweg met de rotonde bij het Transferium. De westelijke begrenzing van het terrein wordt gevormd door het Eelderdiep en de zuidelijke grens door een groenstrook met een fietspad richting het Piccardthof. De Madijk vormt deels de oostelijke begrenzing. Ten tijde van het veldwerk was het terrein voornamelijk in gebruik als grasland, met in het zuiden een fietspad met park en in het noorden twee percelen ruig grasland met pitrus.

Voor een overzicht van de administratieve gegevens wordt verwezen naar Tabel 1.

Tabel 1: Peizermade, Groene Bufferzone. Administratieve gegevens van het onderzoek.

Soort Onderzoek	Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek (IVO) - verkennende fase	
Provincie	Drenthe	
Gemeente	Noordenveld	
Plaats	Peizermade	
Locatie / Projectnaam	Groene Bufferzone	
Kaartblad	07D	
grenscoördinaten	NO – 230,240 / 579,500 ZO – 230,695 / 578,945	ZW – 230,455 / 578,815 NW – 230,180 / 579,430
Status terrein (AMK-nr); ARCHIS-nr	n.v.t.	
Bevoegde overheid	Gemeente Noordenveld	
Opdrachtgever	BügelHajema Adviseurs bv, vertegenwoordigd door mevrouw M. Plantenga	
ARCHIS CIS-code	53980	
ISSNnr.	1871-269X	
Steekproef projectcode	2012-10/03Z	
Oppervlakte	circa 11 hectare	
NAP hoogte maaiveld	circa 0,5-0,8 meter onder het NAP	
Maximale diepte onderzoek	300 centimeter onder het maaiveld	
Uitvoering veldwerk	4, 8 en 14 november 2012	
Beheer en plaats documentatie	De Steekproef bv / Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed / Noordelijk Archeologisch Depot te Nuis / E-depot / DINO-loket (boorgegevens)	

2. Bureauonderzoek (KNA 3.2 LS06)

2.1 Bronnen

Tijdens het bureauonderzoek is de bestaande relevante kennis van het plangebied verzameld. Daartoe zijn de in Tabel 2 weergegeven bronnen geraadpleegd. Aan de hand van het bureauonderzoek is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld.

Tabel 2: Peizermade, Groene Bufferzone. Geraadpleegde bronnen.

Actueel Hoogtebestand Nederland (www.ahn.nl). ANWB, 2004. <i>Topografische Atlas Drenthe 1:25000</i>. ANWB bv, Den Haag, k.2. ARCADIS Landschapsarchitectuur en Provincie Drenthe. 2011. <i>Inrichtingsplan Groene Buffer Peizermade</i>. Bazelmans, J., e.a. (eds.). 2011. <i>Atlas van Nederland in het Holoceen. Landschap en bewoning vanaf de laatste ijstijd tot nu</i>. Uitgeverij Bert Bakker. Bodemkaart. Alterra [ARCHIS]. Bongers, J.M.G. 2007. <i>Peizermade: Transferium Hoogkerk (Dr.). Een Inventariserend Archeologisch Veldonderzoek</i>. 2007-10/10. De Steekproef bv, Zuidhorn. Buesink, A. 2011. <i>Gemeente Tynaarlo. Archeologische Verwachtings- en Beleidskaart</i>. V-10.0210, BAAC bv, Deventer. Buitenhuis, H. 2008. <i>Een Archeologisch Inventariserend Veldonderzoek door middel van Grondboringen in het Waterbergingsgebied Roden-Norg en Peize, Gemeente Noordenveld en Tynaarlo (Dr.)</i>. 2008-94. ARC bv, Groningen. Centraal Archeologisch Archief (CAA) en Centraal Monumenten Archief (CMA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) [ARCHIS]. Geomorfologische Kaart. Alterra [ARCHIS]. Google Earth. https://mijnkadaster.nl Indicatieve Kaart Archeologisch Waarden (IKAW). Jelsma, J. & C. Tip. 2002. <i>Ter Borch. Een Verkenndend Archeologisch Onderzoek te Eelderwolde</i>. 2002-07/03. De Steekproef bv, Groningen. Kwaliteitsnorm voor de Nederlandse Archeologie (KNA) versie 3.2. College voor de Archeologische Kwaliteit (www.sikb.nl). Mulder, F.J. de, e.a. (eds.). 2003. <i>De Ondergrond van Nederland</i>. Wolters-Noordhoff Groningen/Houten. Nijland, G., R.J. de Lange en J.C. Smittenberg 1982. <i>Milieukartering Drenthe 1974-1978. III Fysische Geografie. Bijlage II: Fysisch Geografische Kaart van Drenthe schaal 1:50000</i>. Rapport Provinciale Planologische Dienst van Drenthe, Assen, blad 1. Numismatisch Informatiesysteem [NUMIS]. <i>Richtlijnen voor Archeologisch Bureau- en Veldonderzoek in de Provincie Drenthe</i> (1.0, 21 maart 2006). Rijks Geologische Dienst, 1990. <i>Geologische Kaart van Nederland. 12 Assen West</i>. RGD, Haarlem. Schrijer, E. 2009. <i>Eelderwolde Ter Borch, Gemeente Tynaarlo (Dr.). Een proefsleuvenonderzoek (IVO-P)</i>. 2009-07/10 De Steekproef bv, Zuidhorn. Schrijer, E. 2012. <i>Eelderwolde, Ter Borch, Gemeente Tynaarlo (Dr.). Een Archeologische begeleiding (AB)</i>. 2011-01/04 De Steekproef bv, Zuidhorn. Stichting voor Bodemkartering, 1971. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50000. Blad 7 West Groningen</i>. StiBoKa, Wageningen. Stichting voor Bodemkartering, 1971. <i>Bodemkaart van Nederland 1:50000. Toelichting Blad 7 West Groningen</i>. StiBoKa, Wageningen. Top Pleistoceen Kaart [ARCHIS]. 12 Provinciën. 2005. <i>Luchtfoto Atlas Drenthe 1:14 000</i>. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, p.4. 12 Provinciën 2006/2007. <i>Atlas van Topografische Kaarten. Nederland 1955-1965</i>. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, k.28 en 42. 12 Provinciën 2008. <i>Topografische en Militaire Kaart van het Koninkrijk der Nederlanden (TMK) 1864</i>. Uitgeverij 12 Provinciën, Landsmeer, k.24. Uitgeverij Nieuwland, 2006. <i>Grote Historische Topografische Atlas ±1898-1928. Drenthe 1 : 25 000</i>. Uitgeverij

Nieuwland, Tilburg, k.96.

Versfelt, H.J. 2004. *Kaarten van Drenthe 1500 - 1900*. Heveskes Uitgevers, Groningen.

Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2001. *De Franse Kaarten van Drenthe en de Noordelijke Kust. 1811-1813*. Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam, k.2.

Versfelt, H.J. & M. Schroor, 2005. *De Atlas van Huguenin: Militair-topografische Kaarten van Noord-Nederland 1819-1829*. Heveskes Uitgevers, Groningen/Veendam, k.23.

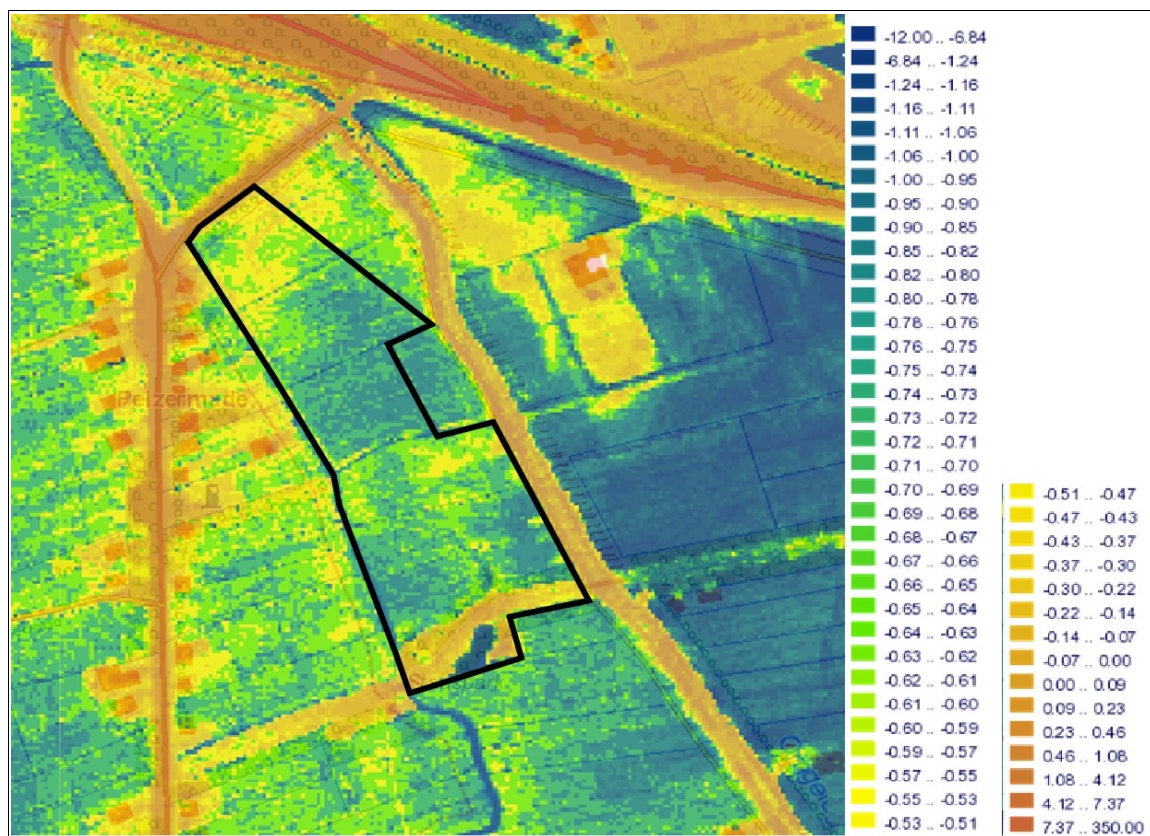
Wolters-Noordhoff Atlasproducties, 1990. *Grote Historische Atlas van Nederland deel 2: Noord-Nederland 1851-1855, schaal 1:50 000*. Wolters-Noordhoff, Groningen, k.40.

www.kich.nl

www.watwaswaar.nl

2.2 Fysische geografie (KNA 3.2 LS04)

Het plangebied Groene Bufferzone ligt in een voormalig beekdal. Op het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN) is te zien dat het plangebied circa 0,5-0,8 meter onder NAP ligt (zie Figuur 3). Het noorden ligt iets hoger dan de rest van het plangebied.¹



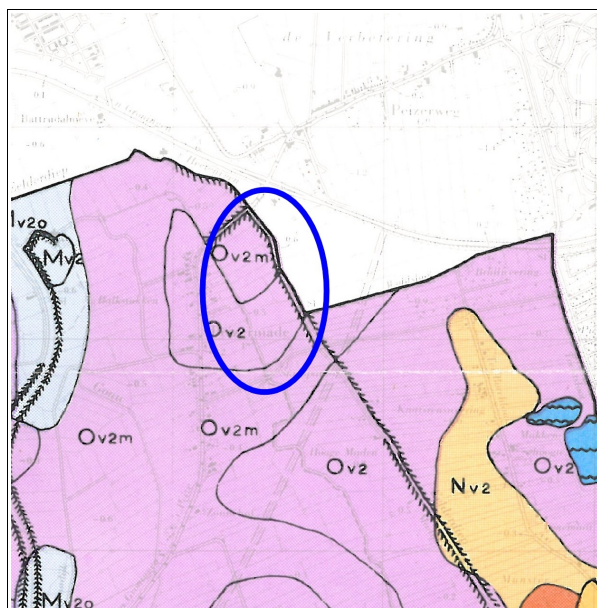
Figuur 3: Peizermade, Groene Bufferzone. Op een hoogtekaart gemaakt met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland is de ligging van het plangebied met een zwarte lijn aangegeven. Gebieden met een blauwe en groene kleur liggen laag ten opzichte van de gele en bruine kleuren, hierbij wordt verwezen naar de legenda in meters NAP. [Bron: www.ahn.nl]

¹ Opgemerkt dient te worden dat huizen en de hoger aangelegde wegen een vertekening geven op de AHN-kaart.

Volgens de geomorfologische kaart van Nederland ligt het plangebied in een ontgonnen veenvlakte met of zonder klei of zand (classificatie geomorfologische kaart 2M46; zie Appendix I). Het noordwesten ligt deels in een vlakte van getijafzettingen (1M35). Direct ten zuiden van het plangebied is een beekdalbodem met veen (1R4). Ter hoogte van Hoogkerk zijn dekzandwellingen waarop archeologische vindplaatsen zijn ontdekt, met name uit het mesolithicum. Deze dekzandwellingen zijn bedekt met ten dele afgegraven veen (3L10). De dekzandrug is in geel weergegeven op Appendix I, maar loopt door ten zuiden van de Rijksweg A7 tot ten zuidoosten van plangebied Groene Bufferzone.

Volgens de fysisch-geografische kaart ligt het plangebied in een ontgonnen veenvlakte (zie Figuur 4; classificatie fysisch-geografische kaart: Ov2, waarbij 'O' staat voor organogeen: afzettingen en vormen ontstaan door veenvorming en veenaafgraving en/of veenontginning). In het noordelijke deel van het plangebied is een zeekleidek van 10 tot 40 centimeter aanwezig.

De bodem van het plangebied bestaat voornamelijk uit een waardveengrond op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen (zie Appendix II; classificatie bodemkaart kVc met grondwatertrap II: gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 50 en 80 centimeter onder het maaiveld). In het zuidwesten bestaat de bodem uit weideveengrond, eveneens op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen (pVc; grondwatertrap II).



Figuur 4: Peizermade, Groene Bufferzone. Een detail van de fysisch-geografische kaart. De kaart is verschaald; het plangebied ligt binnen de blauwe ellips. In roze zijn veenafzettingen weergegeven, in oranje dekzandafzettingen zonder grondmorene en in donkeroranje gebieden met grondmorene binnen 120 centimeter onder het maaiveld. In lichtblauw zijn mariene afzettingen dikker dan 40 centimeter weergegeven (donkerblauw betekent water). [Naar: Nijland e.a. 1982.]

In het noordwesten zijn drechtvaaggronden met zware klei (Mv41C met grondwatertrap III: gemiddeld hoogste grondwaterstand minder dan 40 centimeter en gemiddeld laagste grondwaterstand tussen 80 en 120 centimeter onder het maaiveld).

Appendix III geeft een overzicht van de diepte van het pleistocene zand, dat zich onder het veen en kleipakket bevindt. In het noordwesten ligt het zand het diepst, tussen 8 en 12 meter onder het NAP, veroorzaakt door de ligging van een beekloop die van noordwest naar zuidoost loopt. Aan weerszijden van deze loop gaat het niveau van het zandpakket geleidelijk omhoog. Voor het plangebied geldt voornamelijk een diepte van het zand tussen de 4 en 8 meter onder het NAP, met in het uiterste oosten en zuidoosten 0 tot 4 meter onder het NAP. Het land ligt hier op circa 50 tot 80 centimeter onder met NAP.

2.3 Archeologie (KNA 3.2 LS04)

Op de Indicatieve Kaart Archeologische Waarden (IKAW, zie Appendix V) ligt het plangebied in een zone met een lage trefkans op archeologische waarden, met in het uiterste zuidoosten (waar het pleistocene zand zich minder diep bevindt) een middelhoge trefkans. In 2011 is door BAAC [Beusink 2011] een verdieping van de archeologische verwachtingskaart gemaakt waarop het terrein een middelhoge tot hoge trefkans toegekend heeft gekregen (zie Figuur 5).

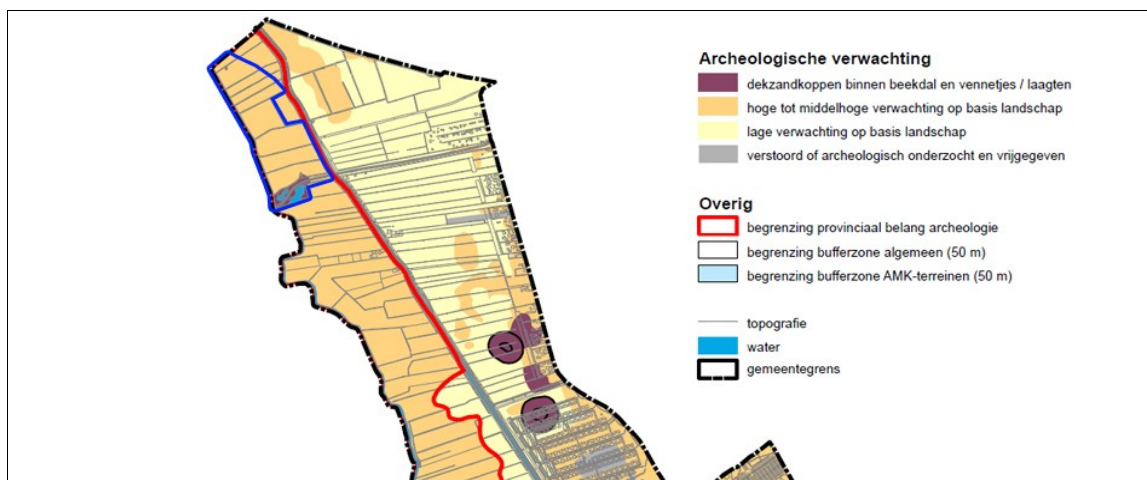
Uit het plangebied zelf zijn bij het Centraal Monumenten Archief (CMA) en het Centraal Archeologisch Archief (CAA) van de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (RCE) geen meldingen bekend van archeologische terreinen of vondsten. Direct ten oosten van de Madijk, die de oostelijke begrenzing van het plangebied vormt, is een klopsteen en drie vuurstenen afslagen gevonden tijdens een eerder archeologisch booronderzoek door De Steekproef in 2002 [ARCHIS-nummers 423224 en 42226; Jelsma & Tulp 2002]. Deze vindplaats uit de periode mesolithicum/neolithicum bevindt zich op de dekzandrug die vanuit Hoogkerk naar het zuidoosten doorloopt. Op het zuidelijke deel van deze rug, in de nieuwe wijk Ter Borch, zijn nog meer vuurstenen afslagen gevonden [423208, 423210, 423212, 423216, 42318 en 426995], een vuurstenen bijl uit het neolithicum [423228] en ploegsporen uit de periode midden neolithicum/bronstijd [426995]. Meldingsnummer 35128 beschrijft te verwachte sporen uit de periode mesolithicum/ijzertijd en er zijn glaskralen uit de ijzertijd/vroege middeleeuwen gevonden [214016]. Verder zijn er scherven middeleeuws kogelpot aardewerk gemeld [423214 en 423220].

Ten oosten van het noordelijk deel van plangebied Groene Bufferzone is in 2011 tijdens een booronderzoek van RAAP het restant van een mogelijke veenterp uit de middeleeuwen of nieuwe tijd waargenomen [432841]. Ongeveer een halve kilometer ten zuidoosten van het plangebied is de

mogelijke ligging van versterking Knarrenburg uit de late middeleeuwen gemeld [35127].

Circa een halve kilometer ten zuidwesten van de Groene Bufferzone liggen veenterpen die dateren tussen 1200 en 1300 na Chr. Hierbij is laat-middeleeuws kogelpot aardewerk aangetroffen [10280, 401762, 401764, 401774, 411696, 404521, 433525].

Een kilometer westelijke van het plangebied is melding gedaan van een aantal huisterpen uit de late middeleeuwen of nieuwe tijd [473, 8718, 58506, 401340].



Figuur 5: Peizermade, Groene Bufferzone. Het plangebied is met een blauwe lijn aangegeven. [Naar: Beusink 2011.]

Rondom het plangebied zijn enkele archeologische onderzoeken verricht; de meeste worden in Tabel 3 genoemd. Grenzend aan de zuidzijde van het plangebied is door het ARC in 2008 een groot gebied onderzocht [Onderzoeksmeldingsnummer 29467]. Uit een overzicht van de boringen die toendertijd zijn gezet bleek echter dat geen van de boringen ook maar in de buurt van het huidige plangebied zijn uitgevoerd [Buitenhuis 2008]. Ten zuidoosten hiervan is behalve het booronderzoek in 2002 [Jelsma & Tulp 2002], ook door De Steekproef bv een proefsleuvenonderzoek in 2009 [36062] waarbij eergetouwkrassen uit het neolithicum of de bronstijd zijn aangetroffen en een archeologische begeleiding in 2011 en 2012 uitgevoerd [45267]. Het ARC heeft hier vlakbij megaboringen in 2006 megaboringen gezet en hierbij zijn bewerkt vuursteen en scherven aardewerk gemeld [16894]. Ten oosten van de Madijk heeft De Steekproef in 2002 reeds bewerkt vuursteen aangetroffen. RAAP heeft hier in 2011 tijdens een booronderzoek een veenterp ontdekt [49094]. Grenzend aan het noorden van het plangebied is door

De Steekproef bv in 2007 een booronderzoek gedaan [24775]. Hierbij is gebleken dat de bovenkant van het dekzand hier geërodeerd is. Op het dekzand is tot aan het maaiveld klei afgezet en er zijn geen vondsten gedaan of cultuurlagen waargenomen [Bongers 2007].

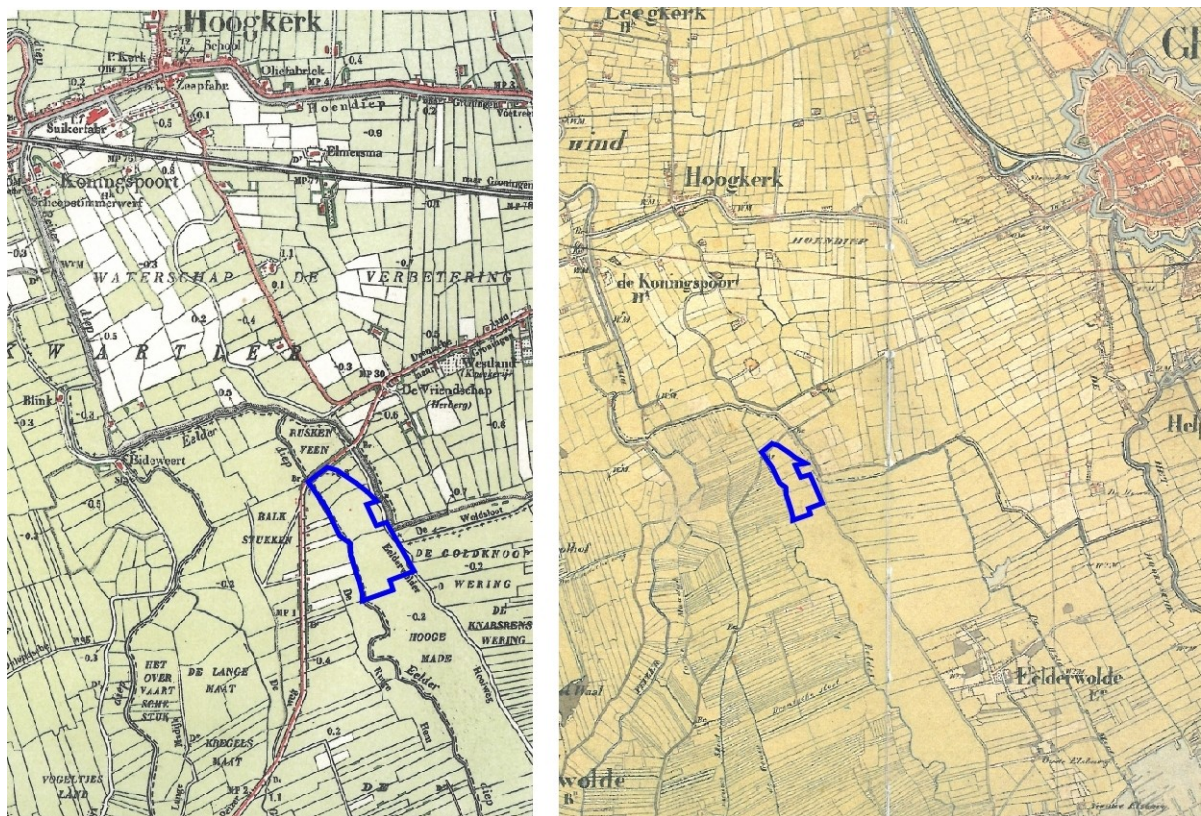
Tabel 3: Peizermade, Groene Bufferzone. Overzicht van de ARCHIS-meldingen in de omgeving van het plangebied (voor de dateringen en ligging van de waarnemingen en monumenten wordt verwezen naar Appendix IV en V).

CMA / CAA	RD-coördinaten	Omschrijving	Datering
monumenten			
10280/07D-032	230,206/577,167	terrein met 14 veenterpen en 3 mogelijke veenterpen, in 4 veenterpen is aardewerk aangetroffen tijdens veldkarteringen	late middeleeuwen (1200-1300 na Chr.)
8718/07C-068	229,373/579,012	veenterp maakt deel uit van grote groep veenterpen	late middeleeuwen
waarnemingen			
473/07CZ-11	229,370/579,010	veenterp maakt deel uit van grote groep veenterpen	late middeleeuwen B – nieuwe tijd A
35127/07DZ-7	231,160/578,750	mogelijke ligging versterking Knarrenburg	late middeleeuwen
35128/07DZ-8	231,980/577,980	zandkop waar sporen of vondsten uit de prehistorie te verwachten zijn	mesolithicum - ijzertijd
58506/07CZ-152	229,370/579,010	veenterp; scherven aardewerk	late middeleeuwen – nieuwe tijd
214016/07DZ-44	231,550/578,500	16 glazen kralen gevonden in tuin	ijzertijd – vroege middeleeuwen
401340/07CZ-213	229,370/579,010	veenterp; scherven aardewerk	late middeleeuwen B – nieuwe tijd
401762/07DZ-58	230,249/578,030	veldkartering door RAAP in 1993: 3 scherven kogelpot aardewerk gevonden bij veenterp	late middeleeuwen A
401764/07DZ-59	230,271/578,114	veldkartering door RAAP in 1993 bij veenterp: 1 scherv kogelpot aardewerk; 1 scherv proto-steengoed	late middeleeuwen A late middeleeuwen B
401774/07DZ-60	230,238/578,192	veldkartering door RAAP in 1993 bij veenterp: 1 scherv kogelpot aardewerk	late middeleeuwen A
404521/07DZ-73	230,270/577,750	veldkartering door RAAP in 1993 bij veenterp: 4 scherven kogelpot aardewerk;	late middeleeuwen A
411696/07DZ-76	230,270/578,120	waarneming van groep veenterpen (voormalig AMK-terrein 8866)	late middeleeuwen
42320/07DZ-97	231,606/577,792	booronderzoek en veldkartering door De Steekproef in 2002: 1 vuurstenen afslag, 1 verbrand stuk vuursteen	neolithicum
423210/07DZ-98	231,756/577,857	booronderzoek en veldkartering door De Steekproef in 2002: 1 vuurstenen afslag	neolithicum
423212/07DZ-99	231,676/577,627	booronderzoek en veldkartering door De Steekproef in 2002: 1 vuurstenen afslag	neolithicum
423214/07DZ-100	231,703/577,627	booronderzoek en veldkartering door De Steekproef in 2002: 3 scherven kogelpot aardewerk	middeleeuwen
423216/07DZ-101	231,855/577,632	booronderzoek en veldkartering door De Steekproef in 2002: 4 vuurstenen afslagen, waarvan 1 verbrand	neolithicum
423218/07DZ-102	231,880/577,675	booronderzoek en veldkartering door De Steekproef in 2002: 1 vuurstenen afslag	neolithicum
423220/07DZ-103	232,015/577,740	booronderzoek en veldkartering door De Steekproef in 2002: 3 scherven kogelpot aardewerk	middeleeuwen

423224/07DZ-105	230,767/579,263	booronderzoek en veldkartering door De Steekproef in 2002: 1 vuurstenen afslag en 1 klopsteen	mesolithicum – neolithicum
423226/07DZ-106	230,660/579,324	booronderzoek en veldkartering door De Steekproef in 2002: 2 vuurstenen afslagen	mesolithicum – neolithicum
423228/07DZ-107	231,440/578,538	losse vondst: 1 vuurstenen bijl	neolithicum
42695/07DZ-112	231,431/578,609	proefsleuvenonderzoek door De Steekproef in 2009: eergetouwkrassen; 2 vuursteen afslagen, 2 stukken verbrand vuursteen; 1 scherp aardewerk	neolithicum midden B – brons tijd paleolithicum – ijzertijd onbekend
432841/07DZ-120	230,558/579,475	booronderzoek RAAP in 2011: veenterp (laag met houtskool en spikkels baksteen)	middeleeuwen – nieuwe tijd
433525/07DZ-121	230,156/577,943	opgraving door ADC in 2009 van veenterp: kleiplatform met greppels, haardkuil, veenweg, 637 scherven kogelpot aardewerk; 2 scherven Pingsdorf aardewerk	late middeleeuwen vroeg middeleeuwen D – late middeleeuwen A

2.4 Historische geografie (KNA 3.2 LS03)

Figuur 6 toont een detail van historische kaarten uit begin en halverwege de negentiende eeuw en begin twintigste eeuw. Hierop is te zien dat het gebied vanaf halverwege de negentiende eeuw reeds in gebruik was als weidegrond.



Figuur 6: Peizermade, Groene Bufferzone. Details van historische kaarten uit 1898-1928 en 1851-1855. De ligging van het plangebied is met een blauwe lijn aangegeven.
 [Naar: Uitgeverij Nieuwland 2006; Wolters-Noordhoff Atlasproducties 1990.]

2.5 Archeologisch verwachtingsmodel (KNA 3.2 LS05)

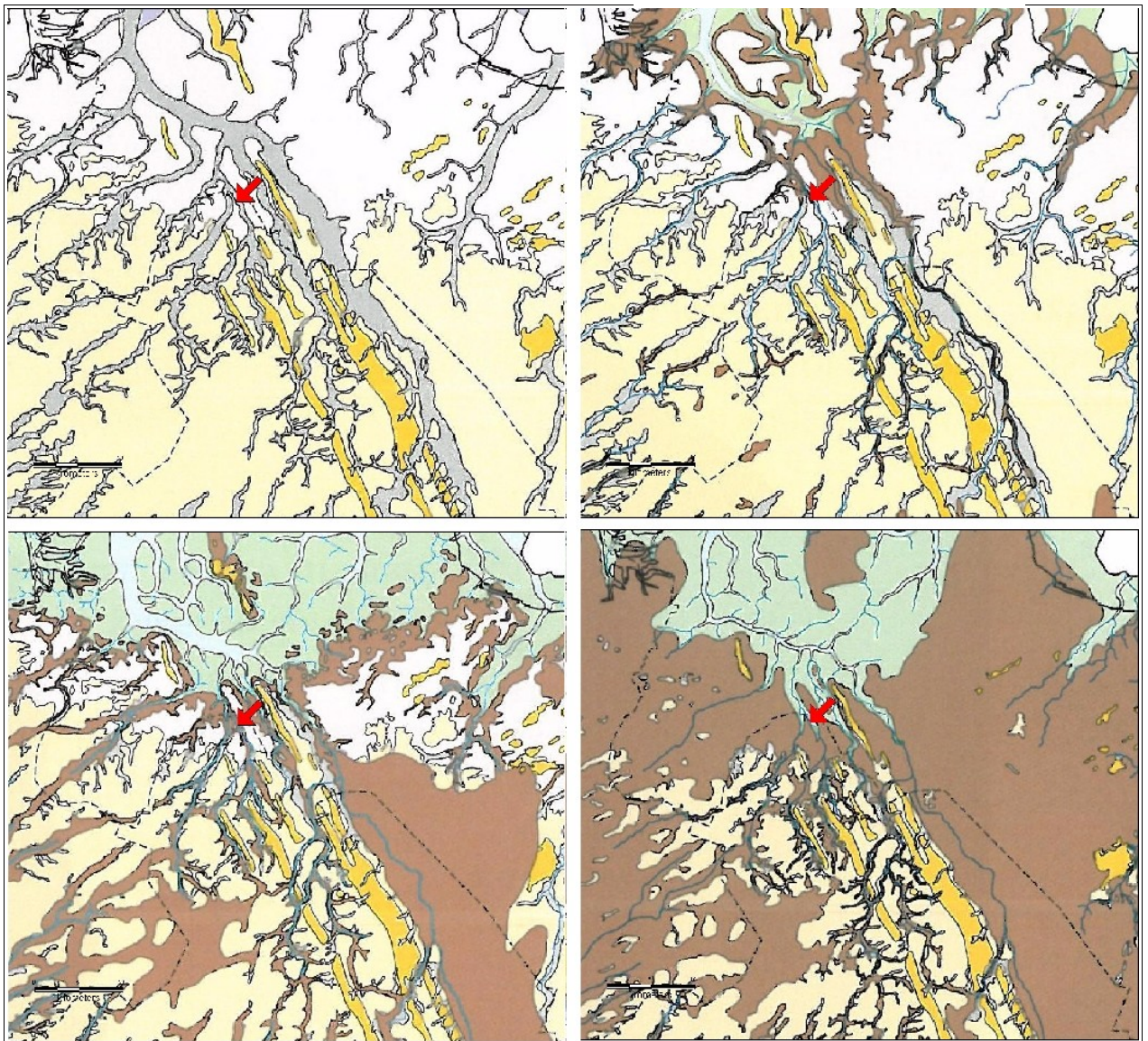
Het plangebied Groene Bufferzone in Peizermade ligt in een ontgonnen veengebied. Het terrein ligt laag, namelijk tussen 0,5 en 0,8 meter beneden het NAP. Op de kaart van de verdiepingsslag van de IKAW heeft het terrein een middelhoge tot (in het zuidoosten) hoge trefkans op archeologische waarden gekregen.

Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische vondsten bekend, maar aan de oostzijde van de Madijk die de oostelijke begrenzing van het terrein vormt, zijn vondsten gedaan uit de periode mesolithicum tot neolithicum en eveneens uit de late middeleeuwen tot nieuwe tijd. Hier ligt namelijk een dekzandrug.

Deze meldingen laten zien dat de hogere delen in ieder geval bewoond werden in het mesolithicum/neolithicum en na vervening van het gebied opnieuw in de middeleeuwen/nieuwe tijd. Archeologische indicatoren voor bewoning in de steentijd kunnen bestaan uit houtskool of concentraties hiervan, bewerkt en/of verbrand vuursteen, verkoolde hazelnootdoppen en voorwerpen van steen zoals slijpstenen of rolsteenhamers. Vanaf het neolithicum komen ook scherven aardewerk voor. Eveneens kunnen grondsporen uit de steentijd aanwezig zijn, zoals haardkuilen of oppervlaktehaarden, paalgaten, greppels, waterkuilen en hutkommen. Het verwachte complextype is een nederzetting of kampement met een omvang vanaf enkele meters. Indien aanwezig zullen zowel grondsporen als archeologische indicatoren zich in de bovenste lagen van de podzolbodem bevinden.



Figuur 7: Peizermade, Groene Bufferzone. Foto genomen in de noordelijke helft van het plangebied, richting het noorden. Op de achtergrond zijn de lantaarnpalen van het transferium te zien.



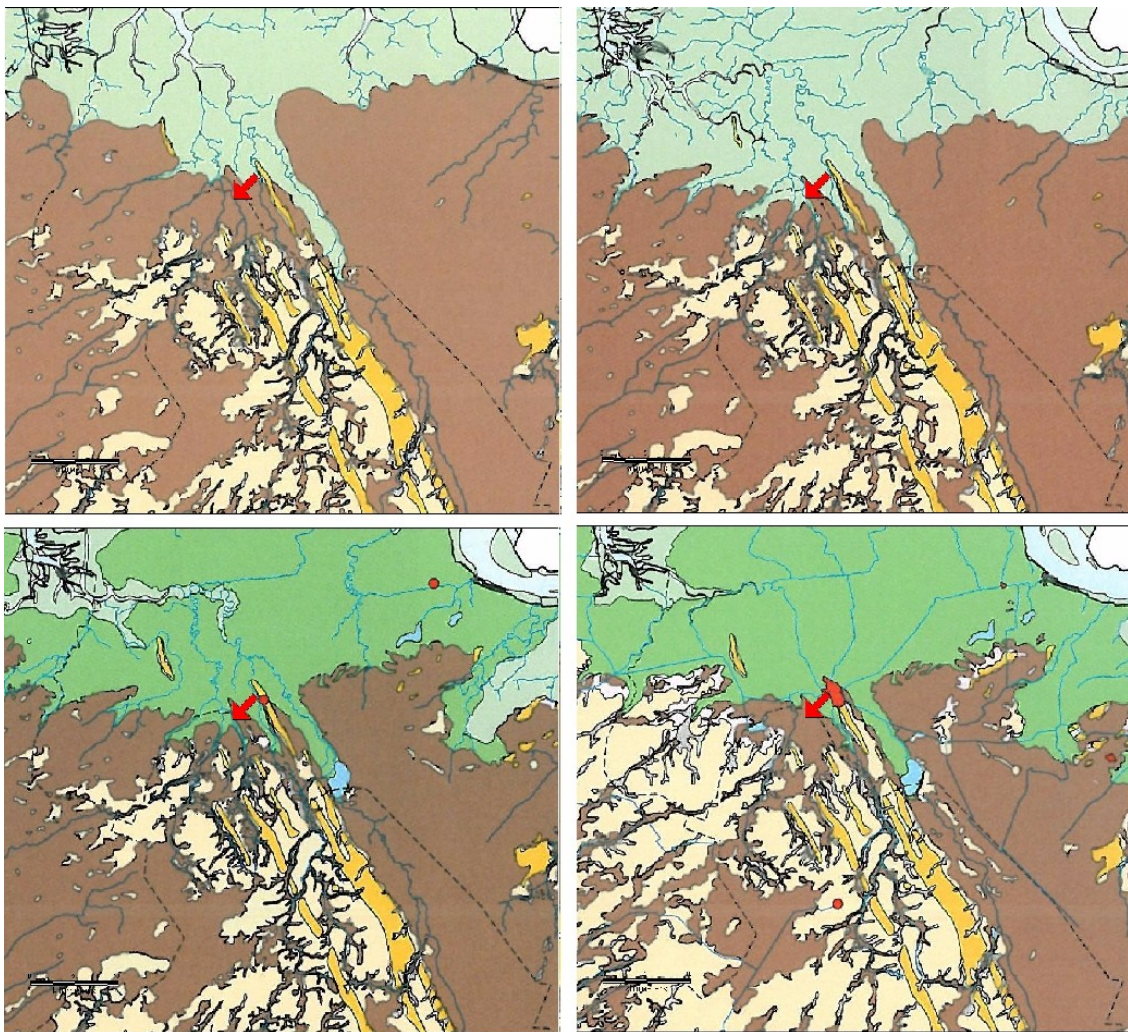
Figuur 8a: Peizermade, Groene Bufferzone. Details uit de Holocene-atlas [Bazelmans 2011]. De afgebeelde perioden zijn: 9000 v.Chr. (linksboven); 5500 v.Chr. (rechtsboven); 2750 v.Chr. (linksonder) en 1500 v.Chr. (rechtsonder). De rode pijl geeft ongeveer het midden van het plangebied aan. Op deze kaarten is duidelijk te zien dat het terrein zich in een beekdal bevindt en dat er zand- of keileemruggen van noordwest naar zuidoost lopen (felgeel gekleurd). Het dekzand is wit of lichtgeel weergegeven en het veen bruin. Met groen is het getijdengebied en de riviervlakten ingekleurd.

Indicatoren uit de metaaltijd of romeinse tijd bestaan voornamelijk uit scherven aardewerk en mogelijk metalen voorwerpen of resten van metaalbewerking. De verwachting voor vondsten uit deze perioden is laag, gezien de vervening in het gebied (zie Figuren 8a en b).

In de directe omgeving van het plangebied komen veel veenterpen voor. Het is mogelijk dat er indicatoren voor laat-middeleeuwse veenterpen in het

plangebied worden aangetroffen. Deze indicatoren zullen voornamelijk bestaan uit een kleiige laag met houtskool en baksteenspikkels en mogelijk ook scherven aardewerk.

Voor dit onderzoek is een KLIC-melding (nummers 12G303822 en 12G303855) gedaan om na te gaan waar eventuele leidingen en kabels in de grond liggen en een daarmee gepaard gaande verstoring in de grond te lokaliseren. Er liggen volgens deze melding geen leidingen binnen het plangebied. Er worden geen overige verstoringen verwacht.



Figuur 8a: Peizermade, Groene Bufferzone. Details uit de Holocene-atlas [Bazelmans 2011]. De afgebeelde perioden zijn: 500 v.Chr. (linksboven); 800 na Chr. (rechtsboven); 1500 na Chr. (linksonder) en 1850 na Chr. (rechtsonder). De rode pijl geeft ongeveer het midden van het plangebied aan. De zand- of keileemruggen zijn felgeel gekleurd, het dekzand is lichtgeel, het veen bruin, het getijdengebied en de riviervlakten groen.

Tabel 4: Peizermade, Groene Bufferzone. Specificatie archeologische verwachting.

datering:	mesolithicum, neolithicum en late middeleeuwen/nieuwe tijd
complex:	kampement of nederzetting (veenterp voor late middeleeuwen)
omvang:	vanaf enkele meters doorsnede
diepteligging:	in het pleistocene zand en voor de veenterpen onder de bouwvoor in de veenlaag
locatie:	hele terrein
prospectiekenmerken:	vuursteen, aardewerk, houtskool en baksteenspikkels
mogelijke verstoringen:	ontvening



Figuur9: Peizermade, Groene Bufferzone. Foto tijdens het veldwerk, genomen in het noordelijke deel van het terrein, richting het oosten. Op de achtergrond, voor de bomen langs, loopt de Madijk.

3. Veldonderzoek (KNA3.2 VS05)

3.1 Aanpak veldonderzoek (KNA 3.2 VS01)

Het veldwerk is uitgevoerd op 4, 8 en 14 november 2012. Voor het inventariserende booronderzoek (verkennende fase) is gebruik gemaakt van een steekguts met een diameter van twee centimeter. Hiermee is bepaald in welke mate de bodem intact is en wat de kans is op archeologische lagen en/of grondsporen. De onderzochte locatie beslaat circa 11 hectare. In totaal zijn er 66 boringen geplaatst.

De grond in de guts is bekeken op de aanwezigheid van archeologische indicatoren, zoals houtskool, baksteen en aardewerk. Daarnaast zijn de diepte, lithologie en kleur (m.b.v. Munsell)bepaald, alsmede alle overige bijzonderheden. De diepte van de boringen varieert van 250 tot 300 centimeter onder het maaiveld. De boringen zijn verspreid over het terrein uitgevoerd (zie Appendix VII). Van alle boringen zijn de RD-coördinaten bepaald met behulp van GPS.



Figuur 10: Peizermade, Groene Bufferzone. Foto genomen in het noordelijke deel, richting het zuidwesten.

De hoogten van de boorlocaties zijn bepaald met behulp van het Actueel Hoogtebestand Nederland (AHN). Voor de RD-coördinaten van de afzonderlijke boorpunten wordt verwezen naar de boorstaten en boorbeschrijvingen in Appendix VIII. Tijdens het veldonderzoek is het verwachtingsmodel zoals geformuleerd in paragraaf 2.5 getoetst.

3.2 Resultaten veldonderzoek (KNA 3.2 VS02, VS03)

Bodem

De bodemopbouw wordt hieronder globaal beschreven. Voor de resultaten per boring wordt verwezen naar Appendix VIII: Boorbeschrijvingen.

De bouwvoor bestaat vooral in het zuiden uit een weinig of veraard weinig pakket dat vermengd is. In het noorden wordt de bouwvoor kleiiger en compact. De bouwvoor gaat over in een veenpakket dat naar onder toe kleiiger wordt. Deze lichtbruine, venige kleilaag wordt geleidelijk blauwgrijs van kleur. Ook hier bevat de kleilaag nog veel plantenresten, met name riet. In boring 57 is rond 230 centimeter onder het maaiveld een smeerlaag aangetroffen die op de top van het dekzand was afgezet (A-horizont van een podzolprofiel).² In boring 63 is onder de smeerlaag zowel een A-, als een B- en C-horizont aanwezig. De smeerlaag begint hier ook rond 230 centimeter diepte.

Archeologie

Het opgehaalde sediment is in de guts afgesneden en bestudeerd. Er zijn geen archeologische indicatoren zoals bewerkt en/of verbrand vuursteen, houtskool of scherven aardewerk gevonden. Ook is er geen opgebrachte laag of cultuurlaag met houtskool en/of baksteenspikkels waargenomen die geassocieerd kan worden met een veenterp. Het gebied bestaat uit grasland, waarbij de vondstzichtbaarheid zeer slecht is. Vanwege de drassigheid in het gebied zijn er weinig molshopen waargenomen die geïnspecteerd konden worden op archeologische indicatoren.

Alleen in boringen 57 en 63 is pleistoceen zand aangetroffen binnen een diepte van drie meter onder het maaiveld. Deze top van het dekzand is niet verspoeld, hetgeen inhoudt dat mogelijk aanwezige sporen en vondsten uit de steentijd nog bewaard zullen zijn. De bodemversturende graafwerkzaamheden hebben een geplande maximale diepte van 95 centimeter onder het maaiveld en zullen de podzollagen niet aantasten.

2 Een gaaf podzolprofiel bestaat uit een donkergrijze bovenlaag (A-horizont), gevolgd door een lichtgrijze uitspoelingslaag (E-horizont), een donkerbruine inspoelingslaag (B-horizont), een geelbruine overgangslaag (BC-horizont) en een gele laag waarin geen bodemvorming heeft plaatsgevonden (C-horizont).

4. Conclusies en advies (KNA 3.2 VS07)

Het plangebied Groene Bufferzone bestaat uit een herinrichtingsgebied met een grootte van circa 11 hectare. Er zijn 66 boringen geplaatst, waardoor voor het inventariserend archeologisch onderzoek (verkennende fase) een boordichtheid is verkregen van zes boringen per hectare.

Het plangebied ligt binnen een ontgonnen veengebied, in een beekdal. Uit het plangebied zelf zijn geen archeologische vondsten bekend. Direct ten oosten van het onderzochte gebied ligt een zandrug en op dit hoger gelegen gebied zijn vondsten gedaan vanaf het mesolithicum tot en met het neolithicum en een veenterprestant uit de late middeleeuwen/nieuwe tijd.

Voorafgaand aan het veldwerk is een archeologisch verwachtingsmodel opgesteld. De resultaten van het veldwerk voldoen hier aan. De bodem bestaat uit een veengrond op klei. De bodem is gaaf; alleen de bouwvoor is vermengd. In slechts twee boringen in het oostelijke deel van het plangebied is binnen drie meter onder het maaiveld pleistoceen zand aangetroffen. Er zijn tijdens het veldwerk geen archeologische indicatoren gevonden.

Advies

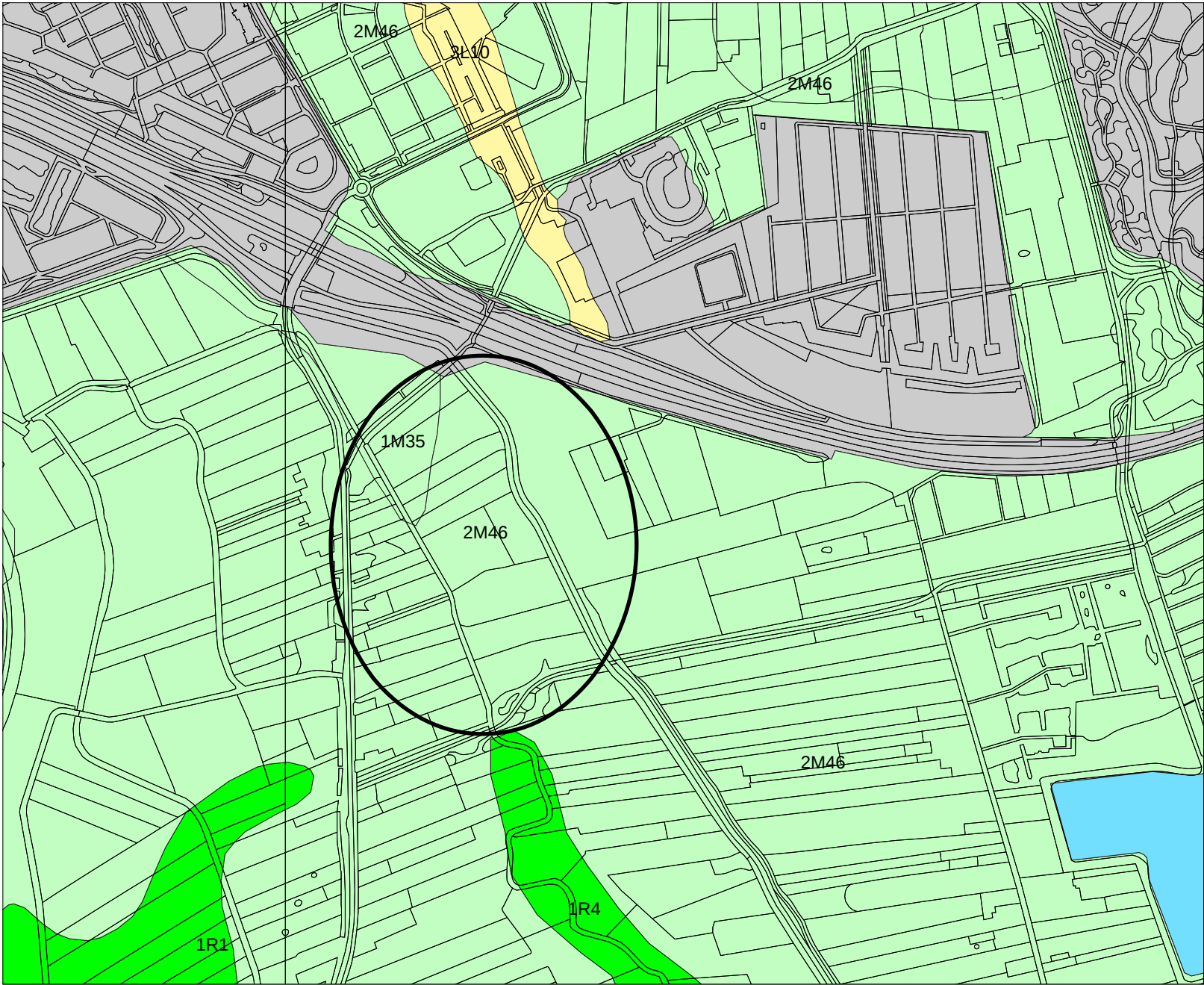
Naar aanleiding van de resultaten van het booronderzoek adviseren wij geen archeologisch vervolgonderzoek. Er zijn geen indicatoren voor een veenterp aangetroffen en het pleistocene zand zit in het uiterste oosten op 230 centimeter diepte en in de rest van het plangebied op meer dan drie meter onder het maaiveld. De geplande graafwerkzaamheden hebben een verstoringdiepte van maximaal 95 centimeter. Eventueel aanwezige resten van steentijdbewoning of andere menselijke activiteiten in die periode zullen niet bedriegd worden. Nader archeologisch onderzoek is hier dan ook niet wetenschappelijk te verdedigen.

Wij wijzen erop dat indien er bij de uitvoering van werkzaamheden onverhoopt toch archeologische grondsporen worden aangetroffen en/of vondsten worden gedaan, deze conform de Monumentenwet 1988 artikel 53 & 54 direct dienen te worden gemeld bij zowel de gemeente Noordenveld als de provinciaal archeoloog, dr. W.A.B. van der Sanden, Provinciehuis, Team Sociaal Economische Ontwikkeling, Afdeling Economische Ontwikkeling, Mobiliteit en Cultuur, Westerbrink 1, 9405 BJ Assen (0592-365220 of 06-22662601; w.vandersanden@drenthe.nl).

Appendix I: Geomorfologie

Peizermade, Groene Bufferzone

231983 / 580386



229390 / 578268

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- GEOMORFOLOGIE ((c)Alterra)

Wanden

Hoge heuvels en ruggen

Terpen

Hoge duinen

Plateaus

Terrassen

Plateau-achtige vormen

Waaivormige glooiingen

Niet-waaivormige glooiingen

Lage ruggen en heuvels

Welvingen

Vlakten

Laagten

Ondiepe dalen

Matig diepe dalen

Diepe dalen

Water

Bebouwing

Overig (Dijken etc)

 Plangebied

3L10

 Dekzandwelvingen bedekt met ten dele afgegraven veen

1M35

 Vlake van getijafzettingen

2M46

 Ontgonnen veen vlakte (met of zonder klei of zand)

1R1

 Dalvormige laagte met veen

1R4

 Beekdalbodem met veen

N

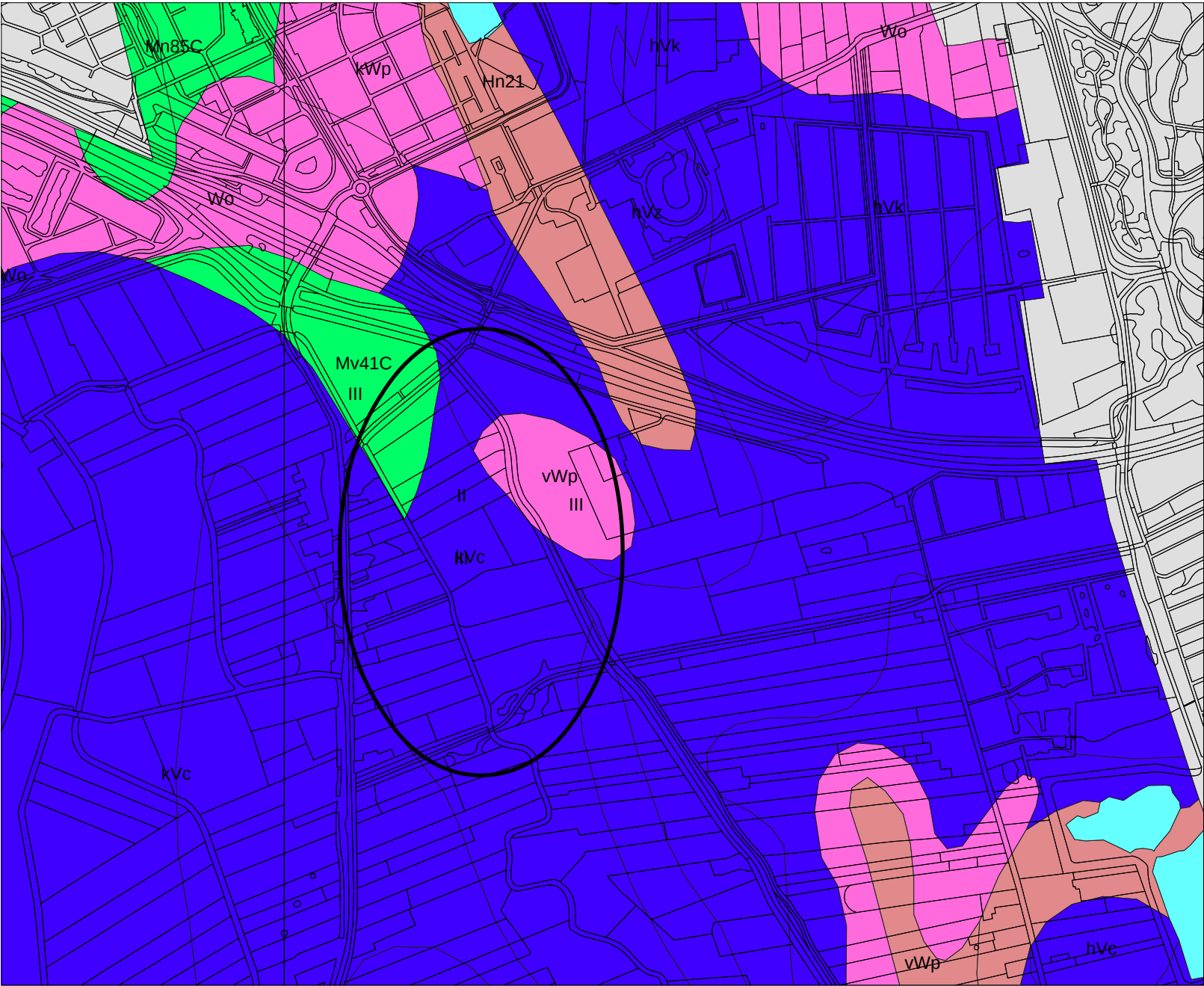
Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en Wetenschap

Appendix II: Bodem

Peizermade, Groene Bufferzone

231983 / 580386



229390 / 578268

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- BODEM ((c)Alterra)
 - Associaties
 - Brikgronden
 - Bebouwing
 - Dijk, bovenlandstrook
 - Dikke eerdgronden
 - Fluviatiele afz ouder pleistoceen
 - Groeve, gegraven, mijnstort
 - Kalksteenverweringsgronden
 - Oude rivierkleigronden
 - Overige oude kleigronden
 - Ondiepe keileemgronden
 - Leemgronden
 - Zeekleigronden
 - Mariene afz ouder pleistoceen
 - Niet-gerijpte minerale gronden
 - Oude bewoningsplaatsen
 - Rivierkleigronden
 - Kalkh lutumarme gronden
 - Veengronden
 - Moerige gronden
 - Water, moeras
 - Podzolgronden
 - Kalkloze zandgronden
 - Kalkhoudende zandgronden
- Plangebied



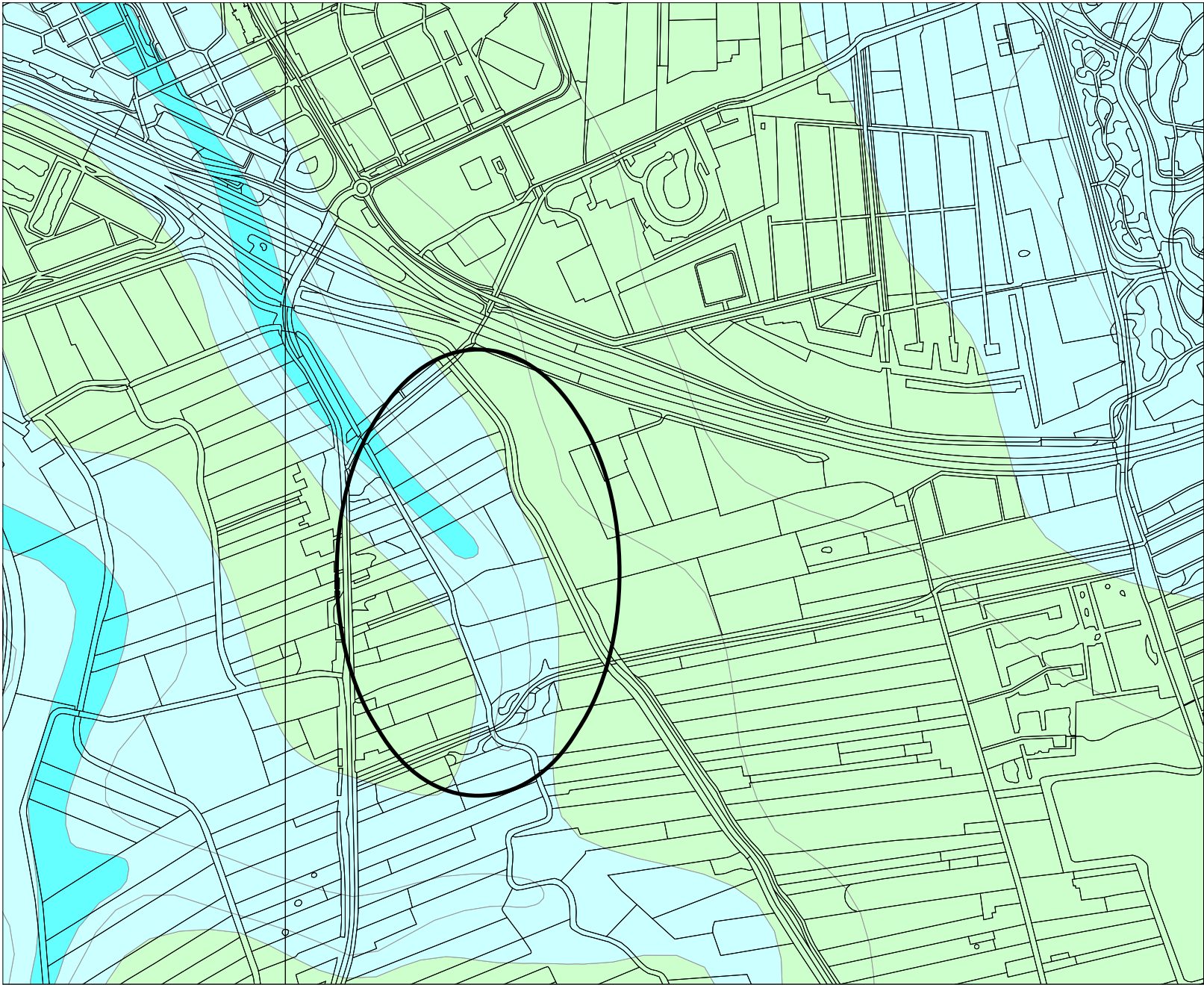
Legende:

Hn21	Veldpodzolgrond in leemarm en zwak lemig fijn zand
hVk	Koopveengronden op zavel of klei, beginnend minder dan 120 cm onder het maaiveld
hVz	Koopveengronden op zand, beginnend minder dan 120 cm onder het maaiveld
kVc	Waardveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen
kWp	Moerige podzolgrond met een zavel- of kleidek en een moerige tussenlaag
Mn85C	Kalkarme poldervaaggrond, klei
Mv41C	Kalkarme drechtvaaggronden, zware klei
pVc	Weideveengronden op zeggeveen, rietzeggeveen of broekveen
vWp	Moerige podzolgrond met een moerige bovengrond
Wo	Moerige eerdgronden met moerige bovengrond of moerige tussenlaag op zavel of klei

Appendix III: Pleistocene top

Peizermade, Groene Bufferzone

231983 / 580386



229390 / 578268

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- PLEISTOCEN_TOP ((c)TNO)
 - 0 tot 2 m tov NAP
 - 4 tot 0 m tov NAP
 - 8 tot -4 m tov NAP
 - 12 tot -8 m tov NAP
 - 16 tot -12 m tov NAP
 - 24 tot -16 m tov NAP
 - geerodeerd

Plangebied



Archis2
Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap

Appendix IV

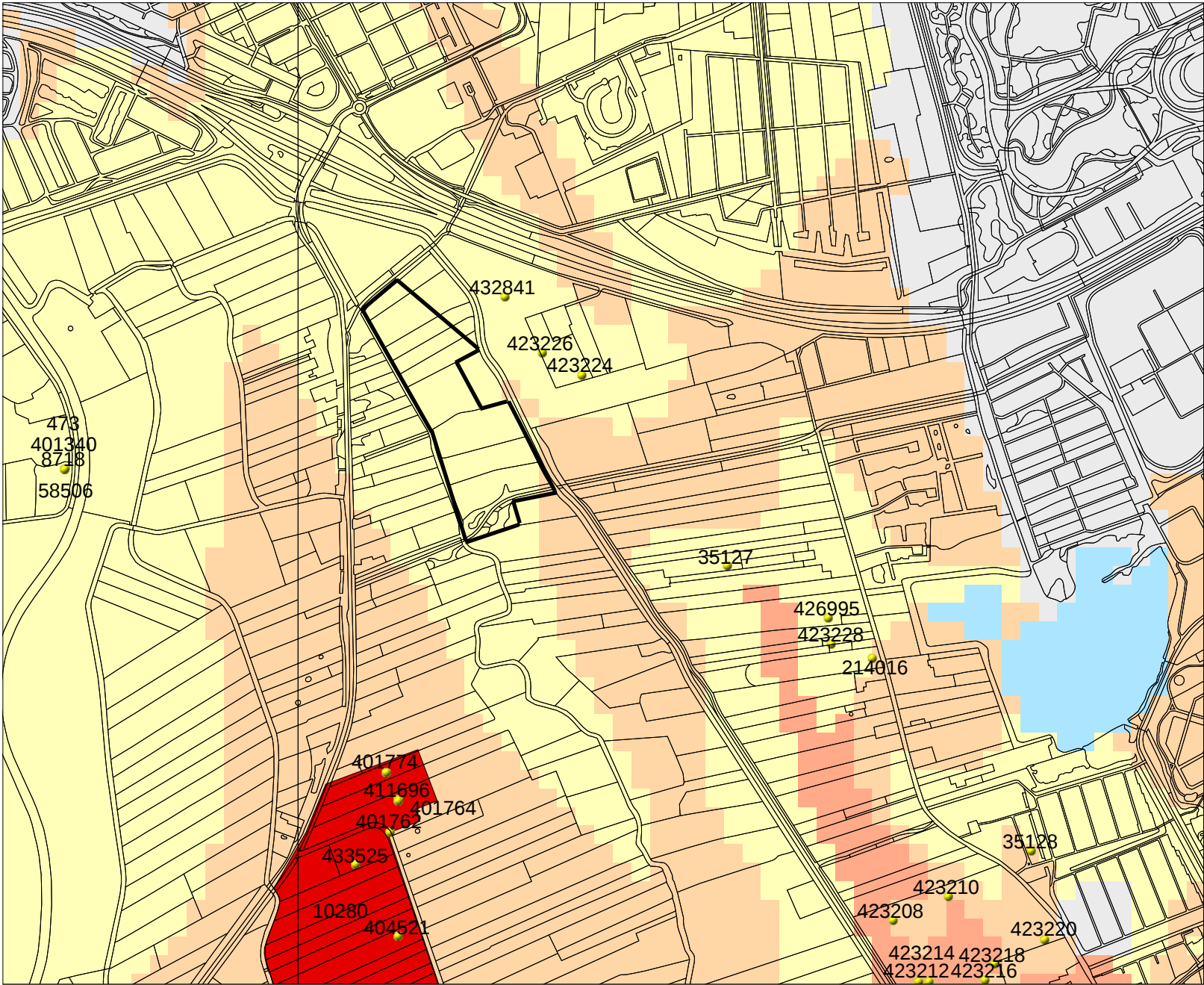
Peizermade, Groene Bufferzone Archeologische periodes

paleolithicum:		ijzertijd:	
paleolithicum vroeg:	tot 300.000 BP	ijzertijd vroeg:	800 - 500 vC
paleolithicum midden:	300.000 - 35.000 BP	ijzertijd midden:	500 - 250 vC
paleolithicum laat:	35.000 BP - 8.800 vC	ijzertijd laat:	250 - 12 vC
paleolithicum laat A:	35.000 - 18.000 BP		
paleolithicum laat B:	18.000 BP - 8.800 vC	romeinse tijd:	
		romeinse tijd vroeg:	12 vC - 70 nC
mesolithicum:		romeinse tijd vroeg A:	12 vC - 25 nC
mesolithicum vroeg:	8.800 - 7.100 vC	romeinse tijd vroeg B:	25 - 70 nC
mesolithicum midden:	7.100 - 6.450 vC	romeinse tijd midden:	70 - 270 nC
mesolithicum laat:	6.450 - 4.900 vC	romeinse tijd midden A:	70 - 150 nC
		romeinse tijd midden B:	150 - 270 nC
neolithicum:		romeinse tijd laat:	270 - 450 nC
neolithicum vroeg:	5.300 - 4.200 vC	romeinse tijd laat A:	270 - 350 nC
neolithicum vroeg A:	5.300 - 4.900 vC	romeinse tijd laat B:	350 - 450 nC
neolithicum vroeg B:	4.900 - 4.200 vC		
neolithicum midden:	4.200 - 2.850 vC	middeleeuwen:	
neolithicum midden A:	4.200 - 3.400 vC	middeleeuwen vroeg:	450 - 1.050 nC
neolithicum midden B:	3.400 - 2.850 vC	middeleeuwen vroeg A:	450 - 525 nC
neolithicum laat:	2.850 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg B:	525 - 725 nC
neolithicum laat A:	2.850 - 2.450 vC	middeleeuwen vroeg C:	725 - 900 nC
neolithicum laat B:	2.450 - 2.000 vC	middeleeuwen vroeg D:	900 - 1.050 nC
		middeleeuwen laat:	1.050 - 1.500 nC
bronstijd:		middeleeuwen laat A:	1.050 - 1.250 nC
bronstijd vroeg:	2.000 - 1.800 vC	middeleeuwen laat B:	1.250 - 1.500 nC
bronstijd midden:	1.800 - 1.100 vC		
bronstijd midden A:	1.800 - 1.500 vC	nieuwe tijd:	
bronstijd midden B:	1.500 - 1.100 vC	nieuwe tijd A:	1.500 - 1.650 nC
bronstijd laat:	1.100 - 800 vC	nieuwe tijd B:	1.650 - 1.850 nC
		nieuwe tijd C:	1.850 – heden

Appendix V: Bekende en verwachte archeologische waarden

Peizermade, Groene Bufferzone

232445 / 580268



229203 / 577620

Legenda

- TOP10 ((c)TDN)
- VONDSMELDINGEN
- WAARNEMINGEN

MONUMENTEN

- archeologische waarde
- hoge archeologische waarde
- zeer hoge archeologische waarde
- zeer hoge arch waarde, beschermd

IKAW

- zeer lage trefkans
- lage trefkans
- middelhoge trefkans
- hoge trefkans
- lage trefkans (water)
- middelhoge trefkans (water)
- hoge trefkans (water)
- water
- niet gekarteerd

Plangebied

0 500 m



Archis2

Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed
Ministerie van Onderwijs, Cultuur en
Wetenschap





uitzichtpunt

hondenloopveld

onderhoudspad

wandelpad

kanoroute

fietspad

weidevogels

rietvogels

vlinders en libellen

moerasflora

Verklaring overige

 nieuw verhard pad (buiten projectgebied)

 bestaand verhard pad

 onverhard pad (zand)

 struipad (gras)

 zichtlijn

 duiker

 dam met duiker

 haag

 kade / onderhoudspad

 hoofdwatgang

 sloten en waterpartijen

 oevervegetatie

 riet

 hooi en grasland

 moeras

 poel

 boomgroep (wilg)

 knotboom (wilg)

 bomenrij (els)

 houtsingel (wilg, els, es)

 bosje (populier, es, els)

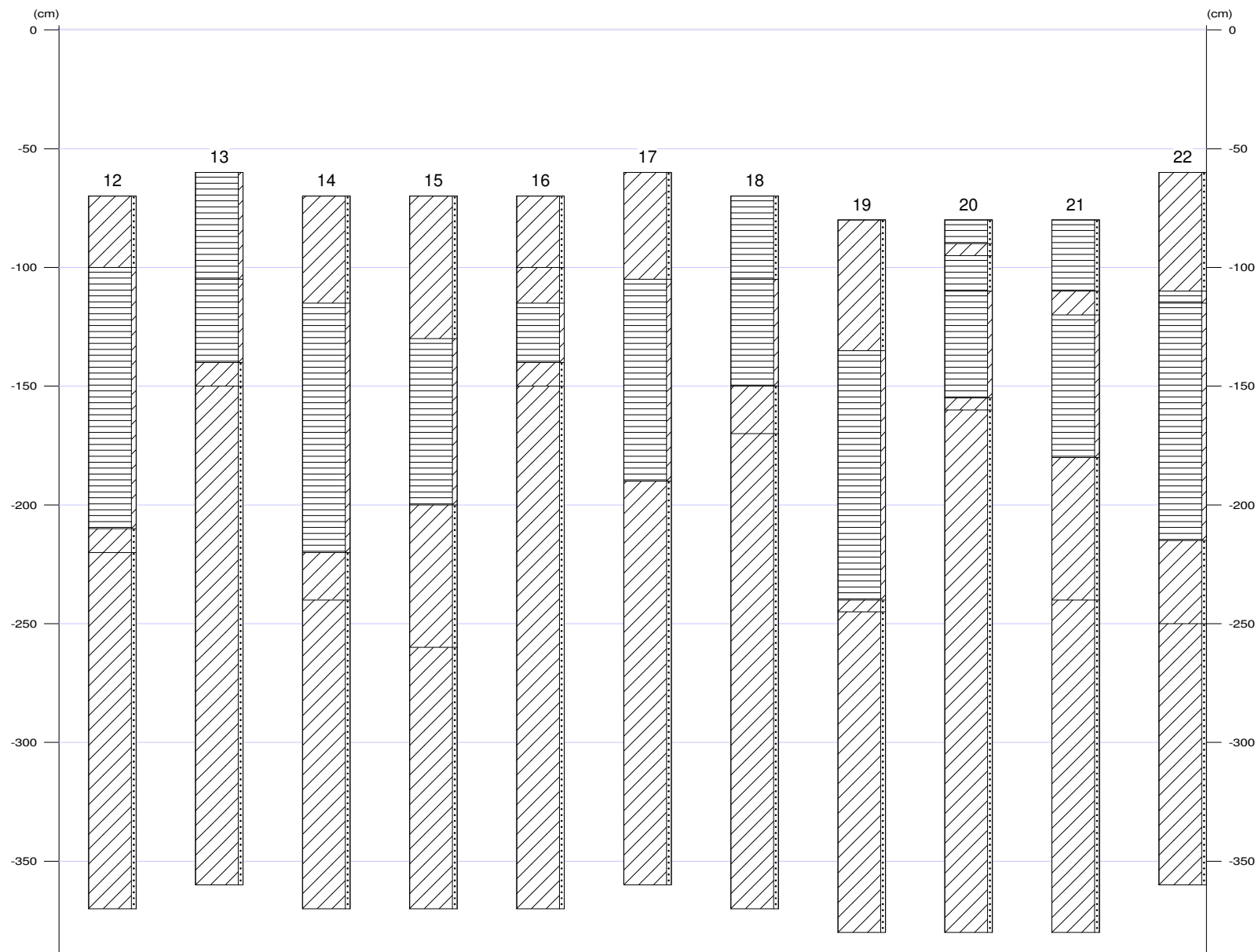
 bestaand bosje/houtsingel

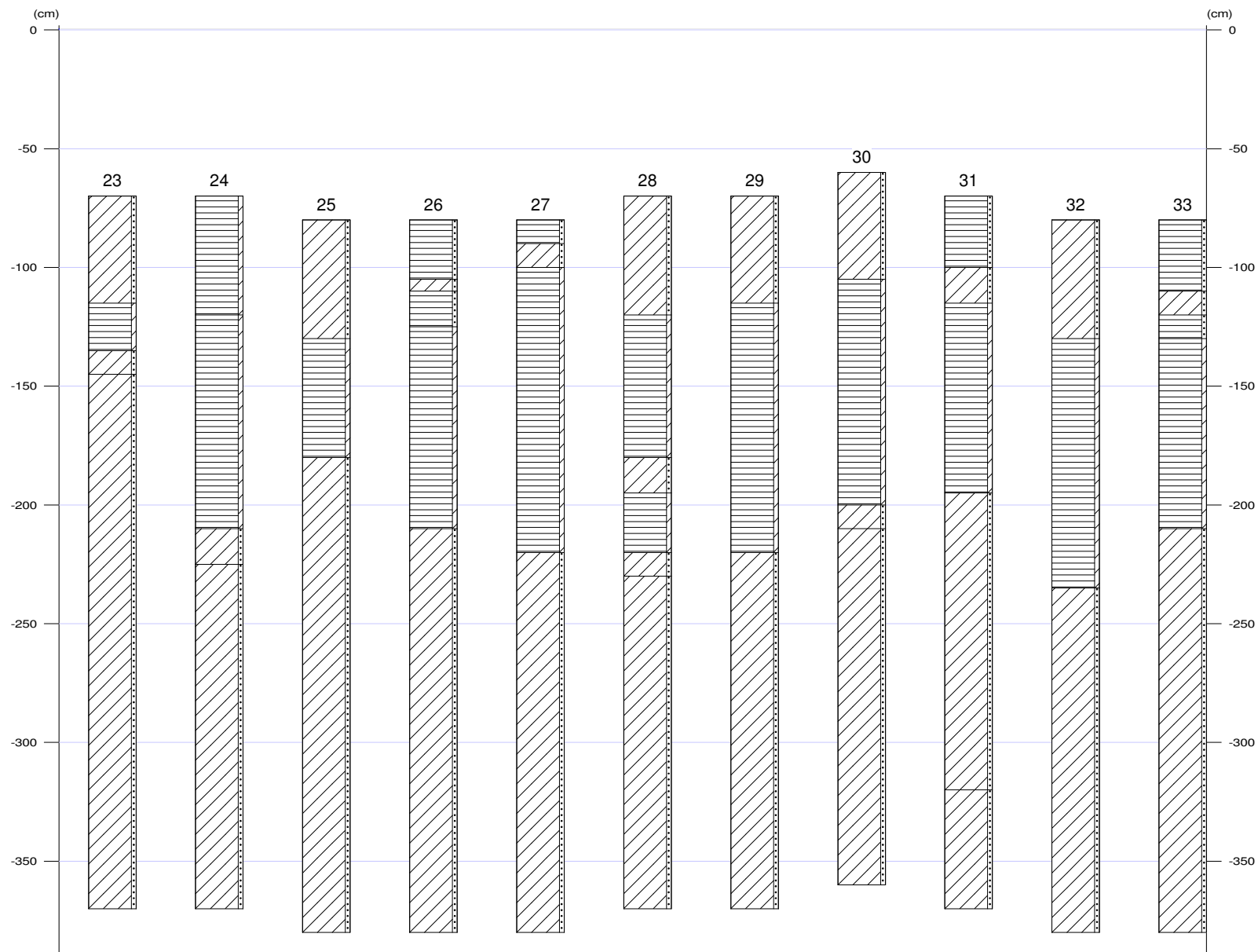
 laanbeplanting nieuwe ontsluitingsweg Ter Borch (buiten plan)

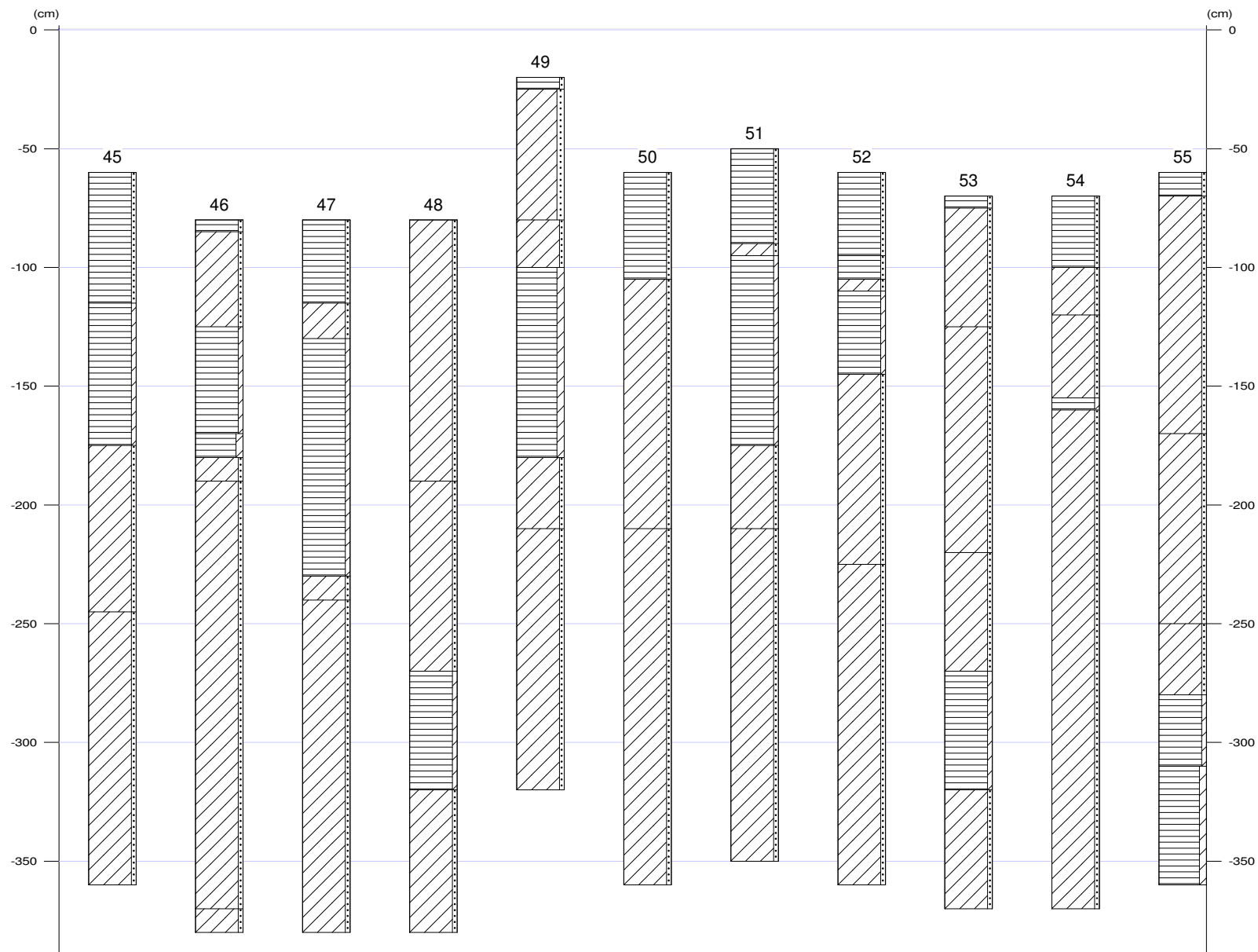
Appendix VII:
Peizemade, Groene Bufferzone.

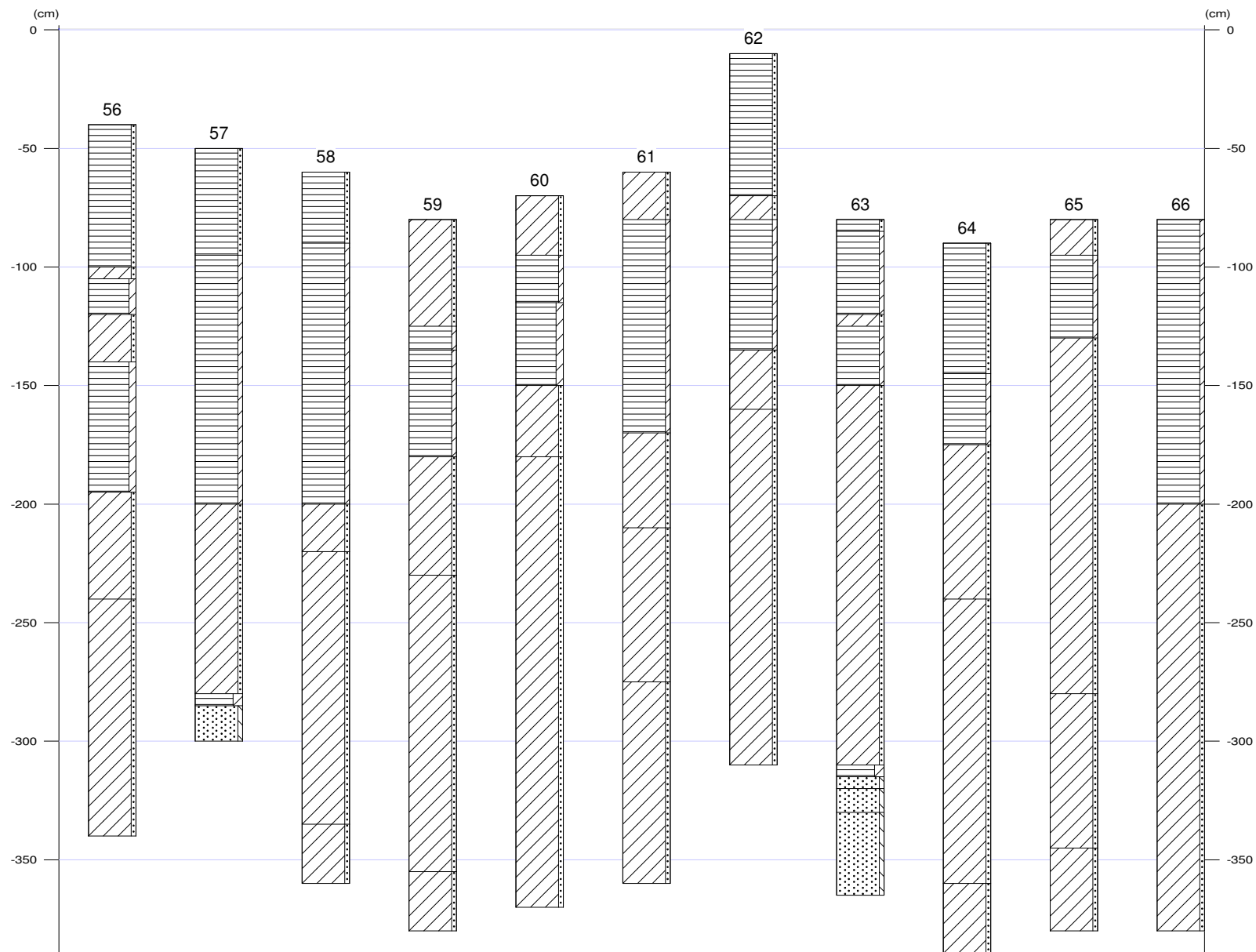
Situatietekening met de boorlocaties. Het plangebied is met een rode lijn aangegeven. De genummerde cirkels geven de boorlocaties weer. Voor de RD-coördinaten wordt verwezen naar Tabel 1 en Appendix VIII.
[Naar: Google Earth.]











Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

01

X-coördinaat (m) : 230200
Y-coördinaat (m) : 579425
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig, Vanaf 30 cm Compact
40 - 100	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
100 - 110	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
110 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

02

X-coördinaat (m) : 230240
Y-coördinaat (m) : 579450
Maaiveld (cm) : -50

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 60	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig, Vanaf 35 cm Compact
60 - 70	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
70 - 73	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
73 - 270	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet
270 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten

03

X-coördinaat (m) : 230240
Y-coördinaat (m) : 579400
Maaiveld (cm) : -50

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 40	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
40 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Compact
50 - 65	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
65 - 75	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
75 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

04

X-coördinaat (m) : 230240
Y-coördinaat (m) : 579350
Maaiveld (cm) : -50

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
30 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
50 - 70	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Veenbrokken
70 - 90	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
90 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

05

X-coördinaat (m) : 230240
Y-coördinaat (m) : 579300
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Compact
50 - 110	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
110 - 115	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
115 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

06

X-coördinaat (m) : 230280
Y-coördinaat (m) : 579475
Maaiveld (cm) : -30

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig, Vanaf 40 Compact
50 - 130	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1, Opm.: Vermengd
130 - 150	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
150 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

07

X-coördinaat (m) : 230280
Y-coördinaat (m) : 579425
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
30 - 40	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Compact
40 - 90	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
90 - 100	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
100 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

08

X-coördinaat (m) : 230280
Y-coördinaat (m) : 579375
Maaiveld (cm) : -50

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Compact, Venig
45 - 75	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
75 - 80	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
80 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

09

X-coördinaat (m) : 230280
Y-coördinaat (m) : 579325
Maaiveld (cm) : -50

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
50 - 75	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
75 - 85	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
85 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

10

X-coördinaat (m) : 230280
Y-coördinaat (m) : 579275
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1, Opm.: Veraard
30 - 150	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
150 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

11

X-coördinaat (m) : 230320
Y-coördinaat (m) : 579400
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
35 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Compact
50 - 65	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
65 - 75	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
75 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

12

X-coördinaat (m) : 230320
Y-coördinaat (m) : 579350
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
30 - 140	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
140 - 150	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
150 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

13

X-coördinaat (m) : 230320
Y-coördinaat (m) : 579300
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 45	veen K1, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen,Kleibrokken
45 - 80	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
80 - 90	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
90 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

14

X-coördinaat (m) : 230320
Y-coördinaat (m) : 579250
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig,Vanaf35Compact
45 - 150	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
150 - 170	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
170 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

15

X-coördinaat (m) : 230320
Y-coördinaat (m) : 579200
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 60	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
60 - 130	veen zwak kleilig, donker-bruin, 7.5YR2/1
130 - 190	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
190 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

16

X-coördinaat (m) : 230360
Y-coördinaat (m) : 579425
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
30 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Compact
45 - 70	veen zwak kleilig, donker-bruin, 7.5YR2/1
70 - 80	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
80 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

17

X-coördinaat (m) : 230360
Y-coördinaat (m) : 579375
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
45 - 130	veen zwak kleilig, donker-bruin, 7.5YR2/1
130 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

18

X-coördinaat (m) : 230360
Y-coördinaat (m) : 579325
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 35	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
35 - 80	veen zwak kleilig, donker-bruin, 7.5YR2/1
80 - 100	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
100 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

19

X-coördinaat (m) : 230360
Y-coördinaat (m) : 579275
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 55	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig, Vanaf 45 Compact
55 - 160	veen zwak kleilig, donker-bruin, 7.5YR2/1
160 - 165	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
165 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

20

X-coördinaat (m) : 230360
Y-coördinaat (m) : 579225
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 10	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
10 - 15	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
15 - 30	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
30 - 75	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
75 - 80	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
80 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

21

X-coördinaat (m) : 230360
Y-coördinaat (m) : 579175
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 30	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
30 - 40	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
40 - 100	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
100 - 160	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
160 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

22

X-coördinaat (m) : 230360
Y-coördinaat (m) : 579125
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
50 - 55	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1, Opm.: Veraard
55 - 155	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1, Opm.: TweeKleibrokkenOp120cm
155 - 190	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
190 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

23

X-coördinaat (m) : 230400
Y-coördinaat (m) : 579400
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
45 - 65	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
65 - 75	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
75 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

24

X-coördinaat (m) : 230400
Y-coördinaat (m) : 579350
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	veen K1, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
50 - 140	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
140 - 155	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
155 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

25

X-coördinaat (m) : 230400
Y-coördinaat (m) : 579300
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig, Vanaf 45cm Compact
50 - 100	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
100 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

26

X-coördinaat (m) : 230400
Y-coördinaat (m) : 579250
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
25 - 30	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
30 - 45	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
45 - 130	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
130 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

27

X-coördinaat (m) : 230400
Y-coördinaat (m) : 579200
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 10	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
10 - 20	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
20 - 140	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1, Opm.: Rond 40cm Kleiiger
140 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

28

X-coördinaat (m) : 230400
Y-coördinaat (m) : 579150
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Verstoord, Venig
50 - 110	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
110 - 125	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
125 - 150	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
150 - 160	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
160 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

29

X-coördinaat (m) : 230400
Y-coördinaat (m) : 579100
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, opgebrachte grond
45 - 150	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1, Opm.: Verrommeld
150 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

30

X-coördinaat (m) : 230400
Y-coördinaat (m) : 579050
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, opgebrachte grond
45 - 140	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1, Opm.: Verrommeld
140 - 150	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
150 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

31

X-coördinaat (m) : 230400
Y-coördinaat (m) : 579000
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
30 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
45 - 125	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
125 - 250	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
250 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

32

X-coördinaat (m) : 230440
Y-coördinaat (m) : 579325
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeeraardVeen, Vanaf35Compact
50 - 155	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
155 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

33

X-coördinaat (m) : 230440
Y-coördinaat (m) : 579275
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
30 - 40	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
40 - 50	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
50 - 130	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
130 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

34

X-coördinaat (m) : 230440
Y-coördinaat (m) : 579225
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 35	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
35 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
50 - 160	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
160 - 195	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
195 - 215	veen sterk kleiig, bruin, 7.52/1
215 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

35

X-coördinaat (m) : 230440
Y-coördinaat (m) : 579175
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 50	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
50 - 110	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
110 - 120	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
120 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

36

X-coördinaat (m) : 230440
Y-coördinaat (m) : 579125
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, opgebrachte grond
45 - 80	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
80 - 120	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
120 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

37

X-coördinaat (m) : 230440
Y-coördinaat (m) : 579075
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, opgebrachte grond
45 - 115	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
115 - 160	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
160 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

38

X-coördinaat (m) : 230440
Y-coördinaat (m) : 579025
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 30	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
30 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
50 - 70	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
70 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

39

X-coördinaat (m) : 230440
Y-coördinaat (m) : 578975
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Verstoord
30 - 130	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
130 - 160	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
160 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

40

X-coördinaat (m) : 230440
Y-coördinaat (m) : 578925
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
30 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
50 - 70	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
70 - 100	veen K2, donker-bruin, 7.5YR2/1
100 - 190	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
190 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

41

X-coördinaat (m) : 230440
Y-coördinaat (m) : 578875
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
30 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
50 - 110	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
110 - 150	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
150 - 170	veen K2, donker-bruin, 7.5YR2/1
170 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

42

X-coördinaat (m) : 230480
Y-coördinaat (m) : 579200
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
30 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Venig
45 - 140	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
140 - 150	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
150 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

43

X-coördinaat (m) : 230480
Y-coördinaat (m) : 579150
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 35	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Verstoord
35 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
50 - 180	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
180 - 200	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
200 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

44

X-coördinaat (m) : 230480
Y-coördinaat (m) : 579100
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 25	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
25 - 45	klei matig zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
45 - 100	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
100 - 150	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
150 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

45

X-coördinaat (m) : 230480
Y-coördinaat (m) : 579050
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 55	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen, Verstoord
55 - 115	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
115 - 185	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
185 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

46

X-coördinaat (m) : 230480
Y-coördinaat (m) : 579000
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 5	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
5 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
45 - 90	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
90 - 100	veen K2, donker-bruin, 7.5YR2/1
100 - 110	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
110 - 290	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet
290 - 300	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig

47

X-coördinaat (m) : 230480
Y-coördinaat (m) : 578950
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 35	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
35 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
50 - 150	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
150 - 160	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
160 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

48

X-coördinaat (m) : 230480
Y-coördinaat (m) : 578900
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 110	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
110 - 190	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
190 - 240	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
240 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

49

X-coördinaat (m) : 230480
Y-coördinaat (m) : 578850
Maaiveld (cm) : -20

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 5	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
5 - 60	klei matig zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
60 - 80	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, spoor roestvlekken
80 - 160	veen K2, donker-bruin, 7.5YR2/1
160 - 190	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
190 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

50

X-coördinaat (m) : 230520
Y-coördinaat (m) : 579175
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 45	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen, Verstoord
45 - 150	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
150 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

51

X-coördinaat (m) : 230520
Y-coördinaat (m) : 579125
Maaiveld (cm) : -50

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 40	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
40 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, spoor roestvlekken
45 - 125	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
125 - 160	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
160 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

52

X-coördinaat (m) : 230520
Y-coördinaat (m) : 579075
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 35	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, opgebrachte grond, Opm.: VeraardVeen
35 - 45	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
45 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
50 - 85	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
85 - 165	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
165 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

53

X-coördinaat (m) : 230520
Y-coördinaat (m) : 579025
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 5	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
5 - 55	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
55 - 150	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
150 - 200	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: Riet
200 - 250	veen zwak kleiig, zwart, N2/0, Opm.: Smeerlaag, SlootOfGeulBodem
250 - 300	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig

54

X-coördinaat (m) : 230520
Y-coördinaat (m) : 578975
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 30	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
30 - 50	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
50 - 85	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
85 - 90	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
90 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

55

X-coördinaat (m) : 230520
Y-coördinaat (m) : 578925
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving Grondsoort
0 - 10	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
10 - 110	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
110 - 190	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig, Op110cmHumeusLaagje
190 - 220	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet
220 - 250	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
250 - 300	veen K2, donker-bruin, 7.5YR2/1

56

X-coördinaat (m) : 230510
Y-coördinaat (m) : 578862
Maaiveld (cm) : -40

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 60	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
60 - 65	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Verstoord
65 - 80	veen K2, donker-bruin, 7.5YR2/1
80 - 100	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
100 - 155	veen K2, donker-bruin, 7.5YR2/1
155 - 200	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
200 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

57

X-coördinaat (m) : 230560
Y-coördinaat (m) : 579150
Maaiveld (cm) : -50

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 45	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, opgebrachte grond, Opm.: VeraardVeen
45 - 150	veen zwak kleilig, donker-bruin, 7.5YR2/1, Opm.: Kleibrokken
150 - 230	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Schelpen: spoor schelpmateriaal, Opm.: Riet
230 - 235	veen sterk kleilig, zwart, 2/1N, Opm.: Smeerlaag
235 - 250	zand zwak siltig, grijs-zwart, 7.5YR2/1, Zand: matig fijn, A-horizont

58

X-coördinaat (m) : 230560
Y-coördinaat (m) : 579100
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 30	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, opgebrachte grond, Opm.: VeraardVeen
30 - 140	veen zwak kleilig, donker-bruin, 7.5YR2/1
140 - 160	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
160 - 275	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet
275 - 300	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig

59

X-coördinaat (m) : 230560
Y-coördinaat (m) : 579050
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Verstoord
45 - 55	veen zwak kleilig, donker-bruin, 7.5YR2/1, Opm.: Veraard
55 - 100	veen zwak kleilig, donker-bruin, 7.5YR2/1
100 - 150	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
150 - 275	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet
275 - 300	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, weinig plantenresten, Opm.: Riet

60

X-coördinaat (m) : 230560
Y-coördinaat (m) : 579000
Maaiveld (cm) : -70

Lithologie

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 25	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
25 - 45	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1, Opm.: Veraard
45 - 80	veen K2, donker-bruin, 7.5YR2/1
80 - 110	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
110 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

61

X-coördinaat (m) : 230576
Y-coördinaat (m) : 578965
Maaiveld (cm) : -60

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 20	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
20 - 110	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
110 - 150	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
150 - 215	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet
215 - 300	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig

62

X-coördinaat (m) : 230548
Y-coördinaat (m) : 578911
Maaiveld (cm) : -10

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 60	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
60 - 70	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: Verstoord
70 - 125	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
125 - 150	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, Opm.: Venig
150 - 300	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet

63

X-coördinaat (m) : 230600
Y-coördinaat (m) : 579085
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 5	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
5 - 40	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
40 - 45	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
45 - 70	veen zwak kleiig, donker-bruin, 7.5YR2/1
70 - 230	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
230 - 235	veen sterk kleiig, zwart, 2/1N, Opm.: Smeerlaag
235 - 240	zand zwak siltig, grijs-zwart, 7.5YR2/1, Zand: matig fijn, A-horizont
240 - 250	zand zwak siltig, bruin, 7.5YR2/3, Zand: matig fijn, B-horizont
250 - 285	zand zwak siltig, licht-bruin-geel, 2.5Y3/3, Zand: matig fijn, C-horizont

64

X-coördinaat (m) : 230600
Y-coördinaat (m) : 57925
Maaiveld (cm) : -90

Lithologie

Appendix VIII: Peizermade, Groene Bufferzone - Boorbeschrijvingen

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 55	veen zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2, Opm.: VeraardVeen
55 - 85	veen zwak kleilig, donker-bruin, 7.5YR2/1
85 - 150	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
150 - 270	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet
270 - 300	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig

65

X-coördinaat (m) : 230600
Y-coördinaat (m) : 578975
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 15	klei zwak zandig, grijs-bruin, 10YR4/2
15 - 50	veen zwak kleilig, donker-bruin, 7.5YR2/1
50 - 200	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig
200 - 265	klei zwak zandig, grijs-blauw, 10Y3/2, weinig plantenresten, Opm.: Riet
265 - 300	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig

66

X-coördinaat (m) : 230640
Y-coördinaat (m) : 579000
Maaiveld (cm) : -80

Lithologie

Diepte (cm)	Omschrijving
Grondsoort	
0 - 120	veen zwak kleilig, donker-bruin, 7.5YR2/1
120 - 300	klei zwak zandig, bruin-grijs, 10Y2/1, veel plantenresten, Opm.: Venig