

QuickScan Provinciale aandachtsgebieden AAC

Optimalisatie waterberging Onlanden

In opdracht van Waterschap Noorderzijlvest

18 juli 2023

Contactpersoon

JANIN HEKMAN
Landschapshistoricus
en Adviseur Erfgoed

T 06-25319986
E janin.hekman@arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.
Postbus 63
9400 AB Assen
Nederland

Inhoudsopgave

1	Inleiding	5
1.1	Aanleiding	5
1.2	Doel van deze QuickScan	6
1.3	Werkwijze	8
1.3.1	Beoogde maatregelen binnen de alternatieven	8
1.3.2	Aardkundige waarden	9
1.3.3	Archeologie	9
1.3.4	Cultuurhistorie/landschap	9
1.4	Bergingscapaciteit i.r.t. Laat-Middeleeuwse huisplaatsen (veenterpen)	10
2	Overzichtskaarten	11
2.1.1	Aardkundige waarden	11
2.1.2	Archeologie	14
2.1.3	Cultuurhistorie	15
3	Analyse per deelgebied	16
3.1	Peilscheiding Leekstermeer	16
3.2	Groote Waal	17
3.3	Suikeruniekade	18

3.4	Traject Doolhofstuw	19
3.5	Traject stuw Weringstedijk	20
3.6	Traject Madijk	22
3.7	Traject omgelegde Eelderdiep	23
3.8	Gebied Schelfhorst	24
3.9	Zoekgebied compartimentering NAP -0,70 m gebied	25
3.10	De Horst tot aan fietspad Brunlaan	26
3.11	Traject Groningerweg & bemalingsgebied Zanddijk/ gemaal Langma	27
3.12	Schipsloot	29
3.13	Peizerdiep-Zuid	30
3.14	Glazemakerpolder	31
3.15	Kleibosch	32
Bijlagen		
Bijlage A - Factsheets per deeltraject		34
Colofon		35

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

Het gebied De Onlanden ligt op de grens van Groningen en Drenthe en is ingericht als waterbergingsgebied en natuurgebied (Figuur 1). Het gebied functioneert als meebewegende berging. Dit betekent als het water in de boezem stijgt de waterstand in De Onlanden meestijgt waardoor de bergingscapaciteit van de boezem toeneemt.

Als gevolg van klimaatverandering wordt extreme neerslag heviger en langduriger, met als gevolg dat de boezem niet meer voldoet aan het gewenste veiligheidsniveau. De drie Noordelijke provincies en de drie Noordelijke waterschappen hebben daarom het programma 'Droge Voeten 2050' opgesteld. Eén van de maatregelen die daaruit volgt is de Optimalisatie Onlanden wat inhoudt dat bij extreme weersituaties De Onlanden 5,2 miljoen m³ extra water moet kunnen bergen.

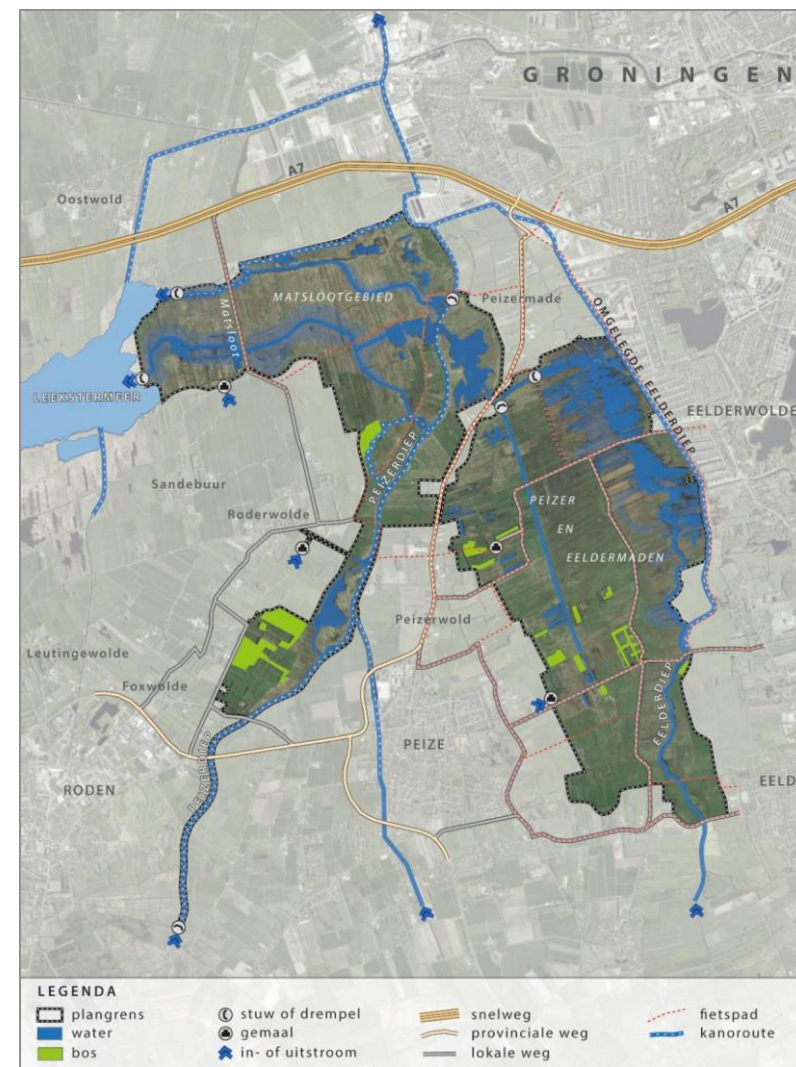
Om de optimalisatie van De Onlanden uit te voeren is een Milieu Effecten Rapportage (MER)-procedure noodzakelijk. In het kader van de MER zijn negen oplossingsrichtingen aangedragen en verkend. Deze oplossingsrichtingen zijn onderzocht en beoordeeld op kansrijkheid, waarna uiteindelijk drie overbleven:

1. OR1: 'Alternatief Droge Voeten 2050';
2. OR2: 'Compartimentering kwetsbaar natuurgebied';
3. OR3: 'Optimaal natuuralternatief/ Hooiwegvariant'.

Voor een nadere beschrijving van deze oplossingsrichtingen wordt verwezen naar de Nota Kansrijke oplossingsrichtingen (Antea 2022). Arcadis heeft Factsheets gemaakt waarin de fysieke maatregelen en de beschikbare kennis per deelgebied zijn opgesomd (Bijlage 1). De Factsheets omvatten alle beoogde maatregelen uit Alternatief OR1. Alternatieven OR2 en OR3 bestaan uit een selectie van een aantal maatregelen van OR1, waarbij Deelgebied 9 de enige afwijking kent. Deelgebied 9 wordt onderzocht door Natuurmonumenten en vormt daarom geen onderdeel van deze QuickScan.

Het plangebied 'De Onlanden' wordt onderverdeeld in 15 deelgebieden (Figuur 2);

- Deelgebied 1: Peilscheiding Leekstermeer
- Deelgebied 2: Groot Waal
- Deelgebied 3: Suikeruniekade
- Deelgebied 4: Traject Doolhofstuw
- Deelgebied 5: Traject stuw Weringsedijk
- Deelgebied 6: Traject Madijk
- Deelgebied 7: Traject omgelegde Eelderdiep



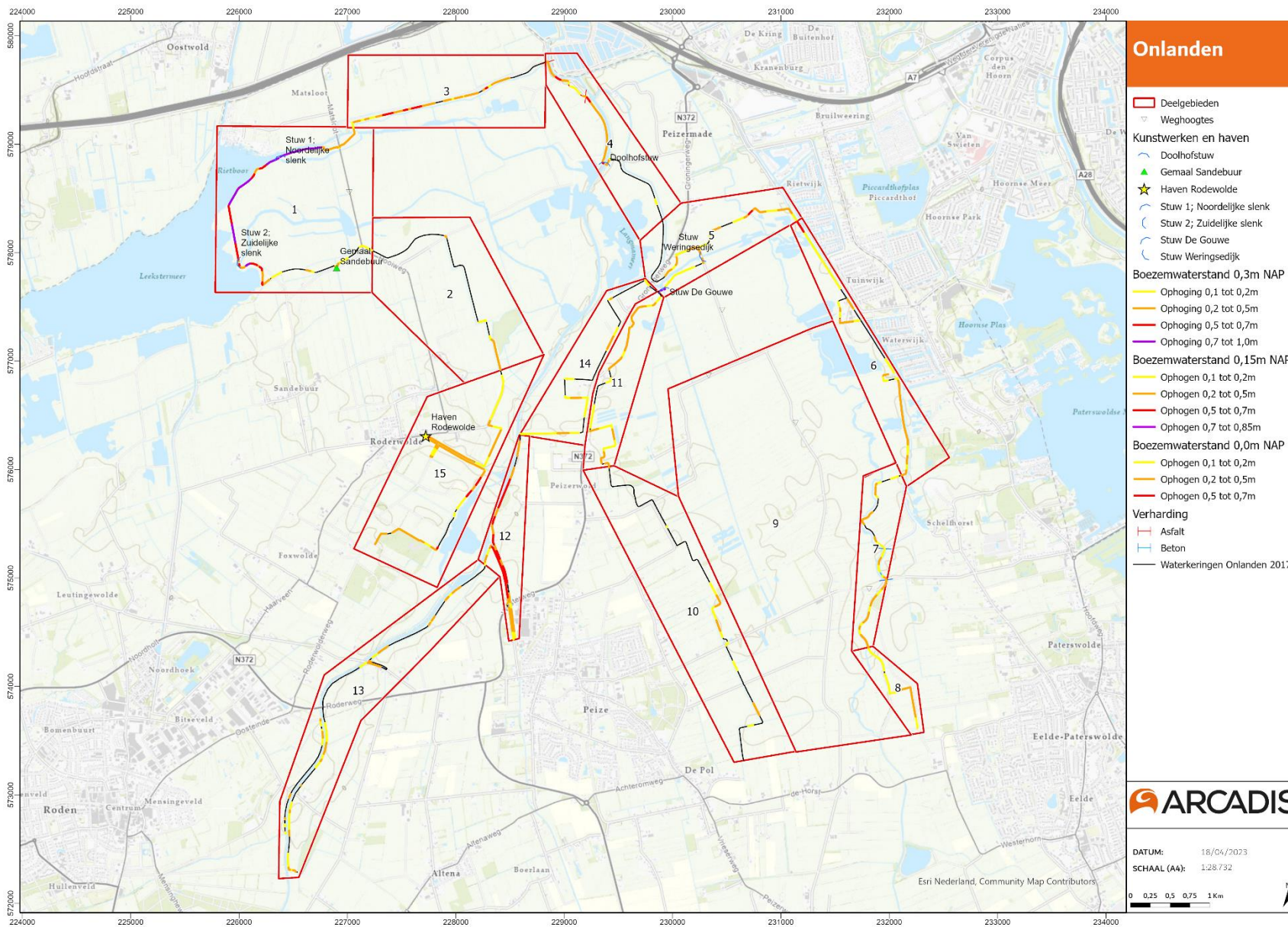
Figuur 1. Plangebied 'Optimalisatie waterberging De Onlanden' (Bron: Notitie Kansrijke Oplossingsrichtingen).

- Deelgebied 8: Gebied Schelfhorst
- Deelgebied 9: Zoekgebied compartimentering NAP -0,70 m gebied
- Deelgebied 10: De Horst tot aan fietspad Brunlaan
- Deelgebied 11: Traject Groningerweg & bemalingsgebied Zanddijk/ gemaal Langma
- Deelgebied 12: Schipsloot
- Deelgebied 13: Peizerdiep-Zuid
- Deelgebied 14: Glazemakerpolder
- Deelgebied 15: Kleibosch

Op dit moment wordt onderzocht wat de impact is van deze drie alternatieven, om deze aspecten mee te nemen in de afwegingen om tot een voorkeursalternatief te komen. Voor het gehele plangebied De Onlanden geldt dat eventuele aandachtspunten rondom de uit te voeren werkzaamheden en de te treffen maatregelen inzichtelijk moeten worden. Deze notitie gaat in op de AAC-aspecten, namelijk Aardkundige waarden, Archeologie en Cultuurhistorie.

1.2 Doel van deze QuickScan

Het doel van deze notitie is om de Provincie Drenthe op de hoogte te stellen van de aard van de voorgenomen maatregelen (bij de Alternatieven OR1, OR2 en OR3) en af te stemmen voor welke locaties wel/geen onderzoek nodig is. Per locatie zal deze QuickScan een aantal onderzoeksvragen beantwoorden, deze worden onder paragraaf 1.3 toegelicht.



Figuur 2. Overzichtskaart – Deelgebied 1 t/m 15.

1.3 Werkwijze

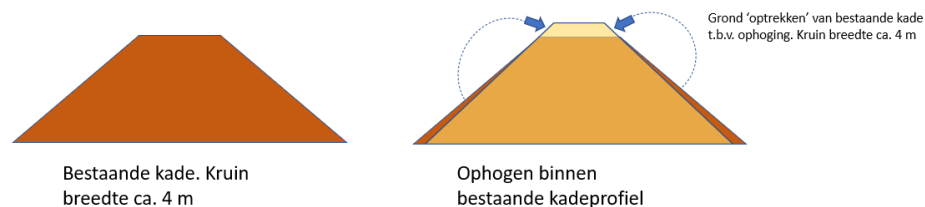
De notitie is gebaseerd op de provinciale brondocumenten, het betreft een analyse op hoofdlijnen. Gedetailleerdere bronnen kunnen in een latere fase geraadpleegd worden (bijvoorbeeld als blijkt dat voor een bepaald deelgebied een aardkundig, archeologisch en/of cultuurhistorisch onderzoek nodig is).

Per locatie zal een formulier worden uitgewerkt, waarin een aantal aspecten en onderzoeksvragen worden behandeld:

1.3.1 Beoogde maatregelen binnen de alternatieven

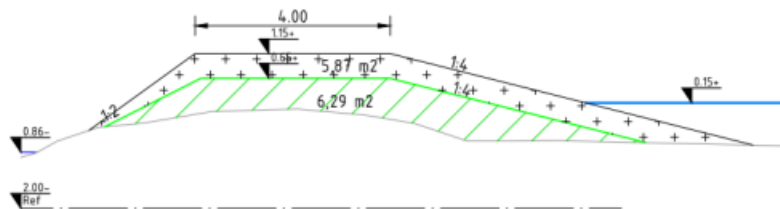
Op basis van de Factsheets zal een korte opsomming worden gemaakt van de voorgenomen maatregelen binnen het betreffende deelgebied. Voor een uitgebreide toelichting op de maatregelen wordt verwezen naar de Factsheets (Arcadis 2022) en de Nota Kansrijke Oplossingen (Antea 2022). Ophoging van de kades zal veelal binnen het bestaande ruimtebeslag plaatsvinden. Hoe deze kadeverhoging wordt uitgevoerd staat niet beschreven en verdient hier een nadere toelichting. De werkzaamheden bestaan uit de volgende stappen en wordt weergegeven in Figuur 3:

1. Frezen van de taluds;
2. Met een kraan de grond van de taluds op de kruin leggen;
3. Inzaaien van het kadelichaam.



Figuur 3. Toelichting ophoging kade binnen bestaand profiel, ook wel 'optrekken'. Dit leidt niet tot extra ruimtebeslag.

De Leekstermeerkade (deelgebied 1) vormt een uitzondering, deze kade zal worden opgehoogd buiten het bestaande kadeprofiel (Figuur 4).



Figuur 4. Weergave ophoging kade buiten bestaand profiel. In groen de bestaande kade, met een (+) wordt de ophoging weergegeven. Dit leidt tot extra ruimtebeslag.

1.3.2 Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?

Geraadpleegde bronnen:

- Provinciale Kernkwaliteitenkaart Aardkunde (beschermingsniveaus);
- Provinciale Kaart Aardkundige landschapselementen;
- Provinciale Kaart Aardkundige samenhang en overgangen;
- Pingoruïnekaart Drenthe.

1.3.3 Archeologie

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of bekende archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?
3. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?

Geraadpleegde bronnen:

- Provinciale Kernkwaliteitenkaart Archeologie;
- Archeologische Monumenten Kaart (AMK);
- Provinciale Omgevingsverordening 2018 - Archeologie - Behoud in situ (veenterpengebied) (Provincie Drenthe);
- De Groot, W.J.M., Van Delft, S.P.J., De Moor, J., en E. Kars. Conservering en in situ-behoud van laatmiddeleeuwse huisplaatsen in De Onlanden. Resultaten en analyse monitoring 2017-2021. Wageningen Environmental Research en EARTH Integrated Archaeology

1.3.4 Cultuurhistorie/landschap

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?
4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?

Geraadpleegde bronnen:

- Provinciale Kernkwaliteitenkaart Cultuurhistorie (sturingsniveau 's);

- Provinciale Cultuurhistorische Hoofdstructuur en het Kompas Provincie Drenthe (2009);
- Provinciale Interactieve kaart en rapportage Erfgoed uit de Tweede Wereldoorlog (2021).

1.4 Bergingscapaciteit i.r.t. Laat-Middeleeuwse huisplaatsen (veenterpen)

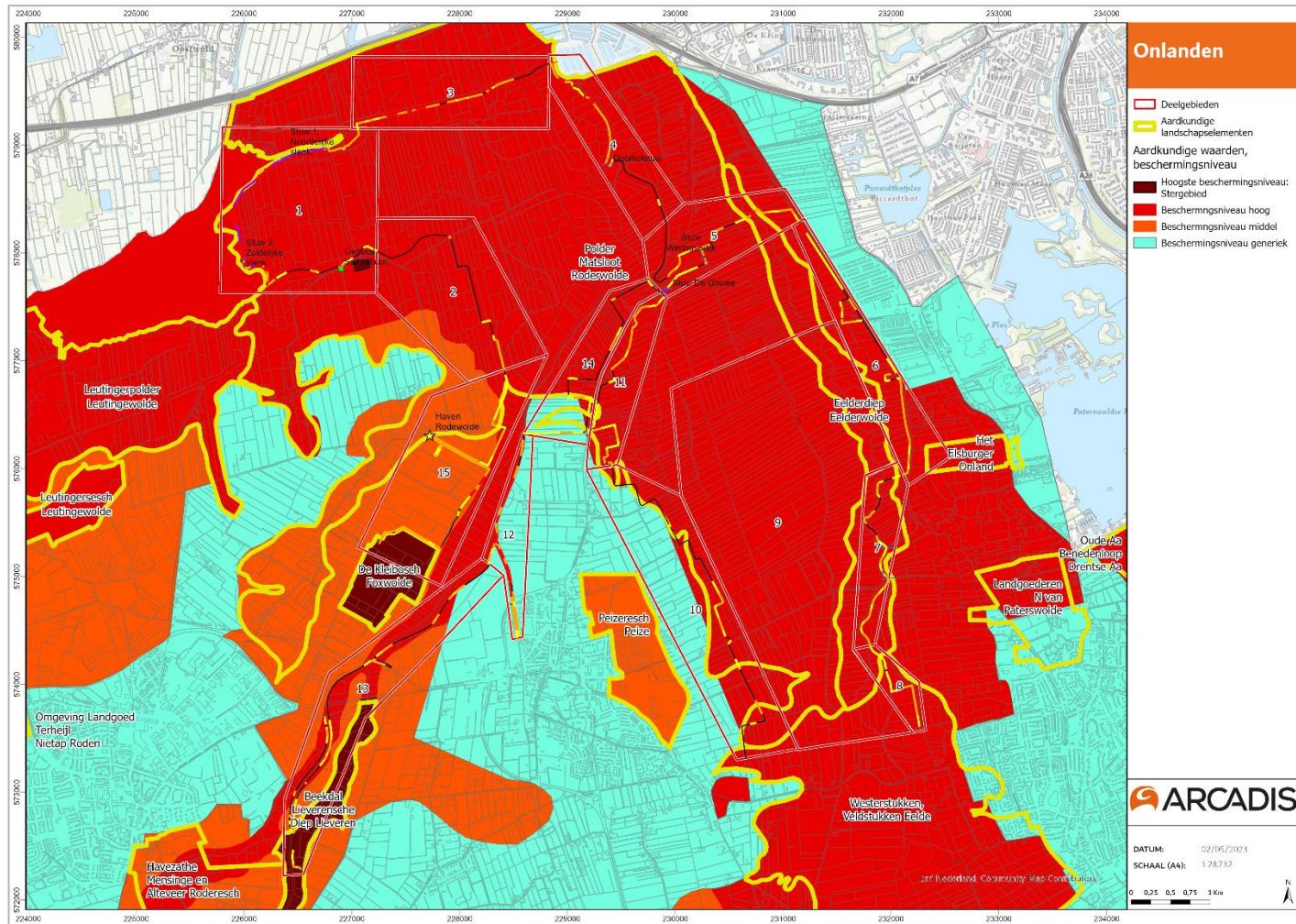
Onderdeel van deze QuickScan vormt het beschouwen van de mogelijke consequenties van de vergroting van de bergingscapaciteit op de Laat-Middeleeuwse huisplaatsen (veenterpen) in de Onlanden. Het vergroten van de bergingscapaciteit houdt in dat er eens per 25 jaar een aantal dagen een extra laag water op het maaiveld staat ten opzichte van de huidige situatie. Op basis van de inundatiekaarten kan grofweg de conclusie getrokken worden dat er niet veel extra oppervlak geïnundeerd wordt in de toekomstige situatie van dit scenario. De vergroting van de bergingscapaciteit wordt gerealiseerd door kadeverhoging, waardoor er ruimte ontstaat voor het bergen van een extra schrijf water van ca. 35 cm ten opzichte van de huidige situatie.

In de periode 2017-2021 is er onderzoek verricht naar de conservering van veenterpen in de Onlanden (De Groot e.a. 2021). Hoge en stabiele grondwaterstanden blijken belangrijk voor de conservering van de veenterpen en de aanwezige sporen. Ook beheer blijkt een belangrijk aspect: de ontwikkeling van meer (riet)vegetatie is ongewenst omdat doorworteling leidt tot mogelijke aantasting van veenterpen.

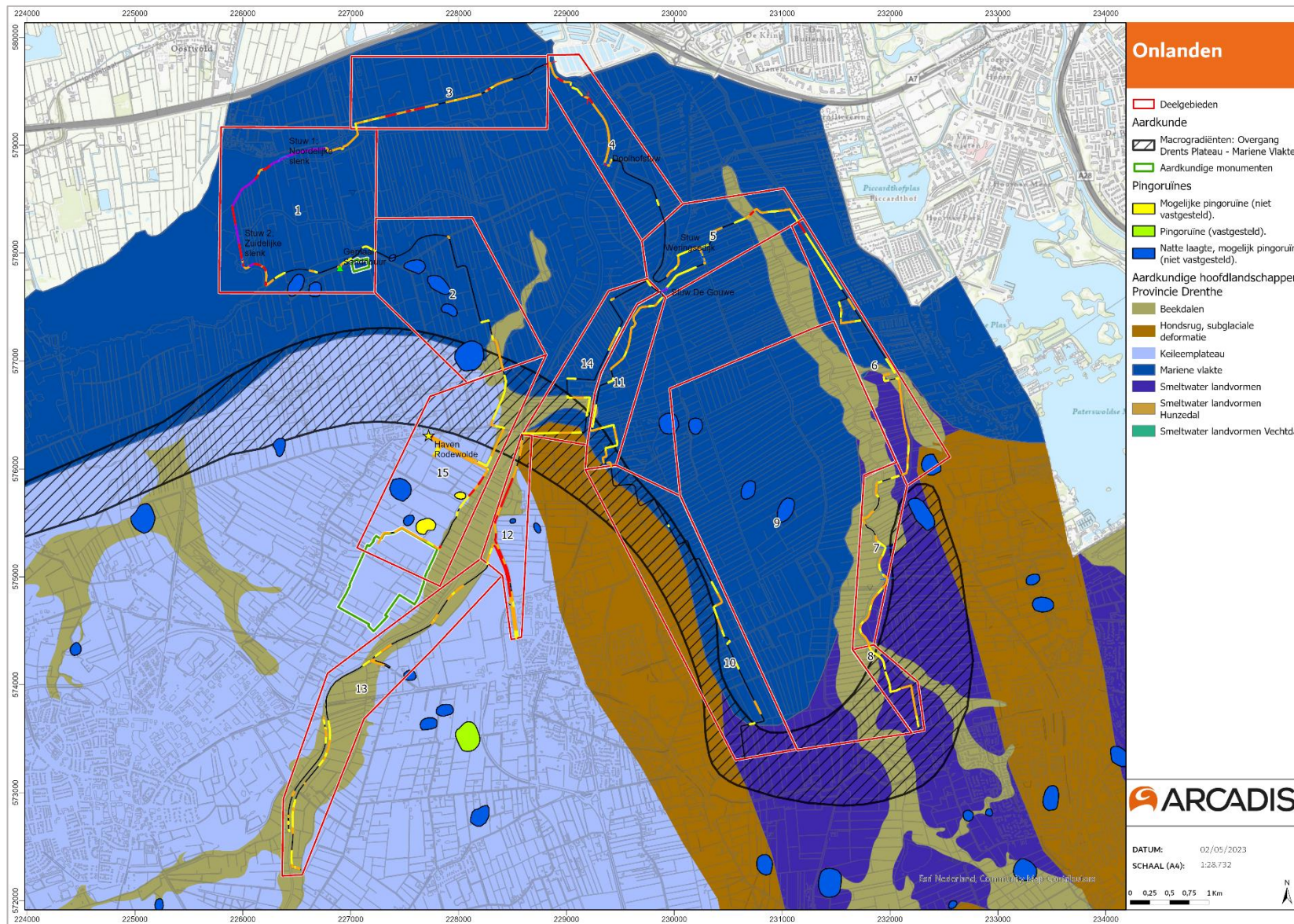
Het vergroten van de bergingscapaciteit zal naar verwachting geen negatieve gevolgen hebben voor de conservering van de veenterpen. Het betreft een tijdelijke (een aantal dagen, 1x in de 25 jaar) verhoging van de waterstanden, en heeft daarmee geen invloed op het normale waterpeil en beheer in de autonome situatie. Aandachtspunten voor het voorkeursalternatief zijn de waterkwaliteit van het instromende water (slibafzetting kan veenterpen afdekken, maar kan ook leiden tot ongewenste vegetatieontwikkeling) en een gecontroleerd in- en uitlaatsysteem (voorkomen van hoge stroomsnelheden zodat sediment niet wegspoelt).

2 Overzichtskaarten

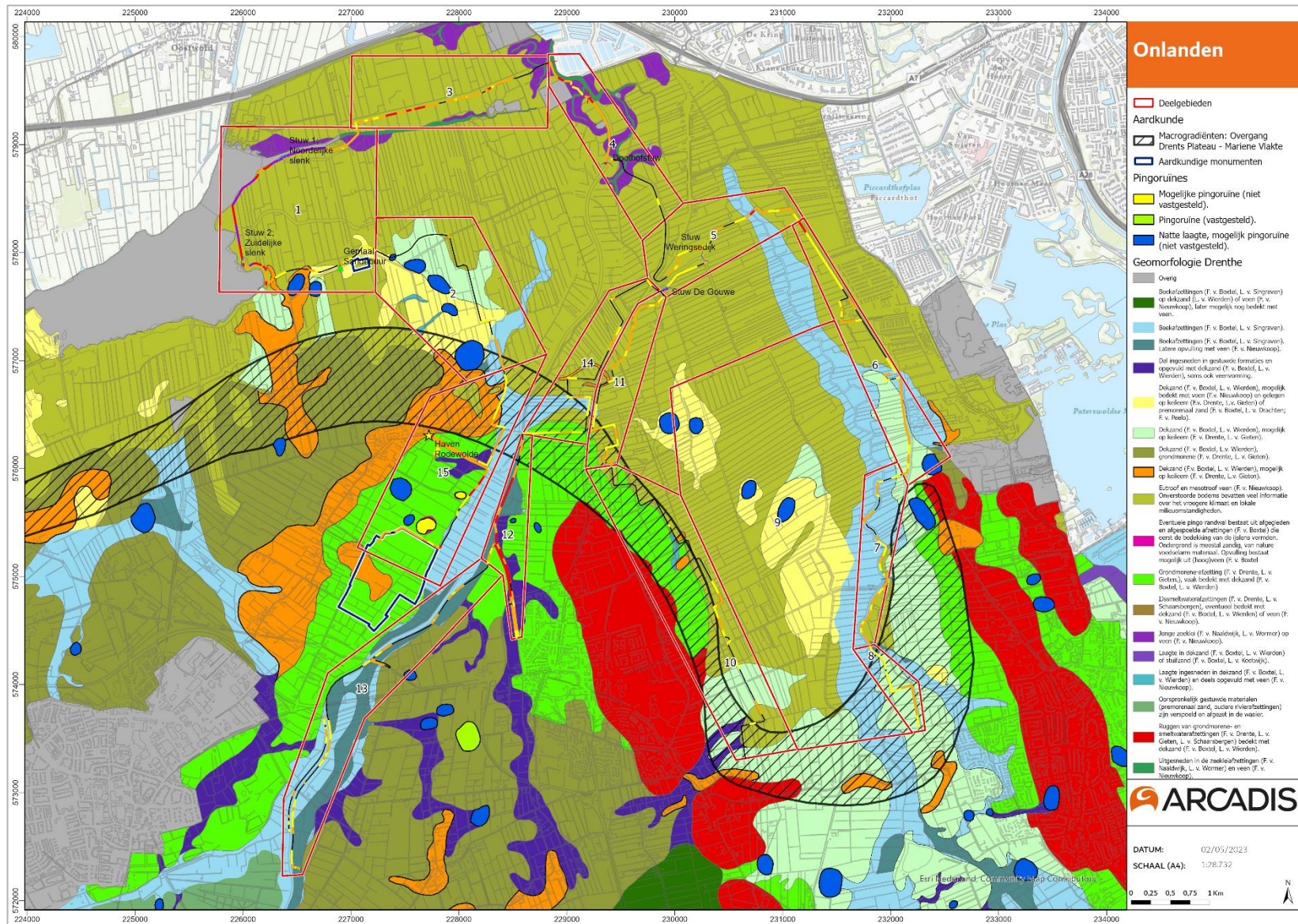
2.1.1 Aardkundige waarden



Figuur 5. Aardkundige waarden – Provinciale Beschermingsniveaus.

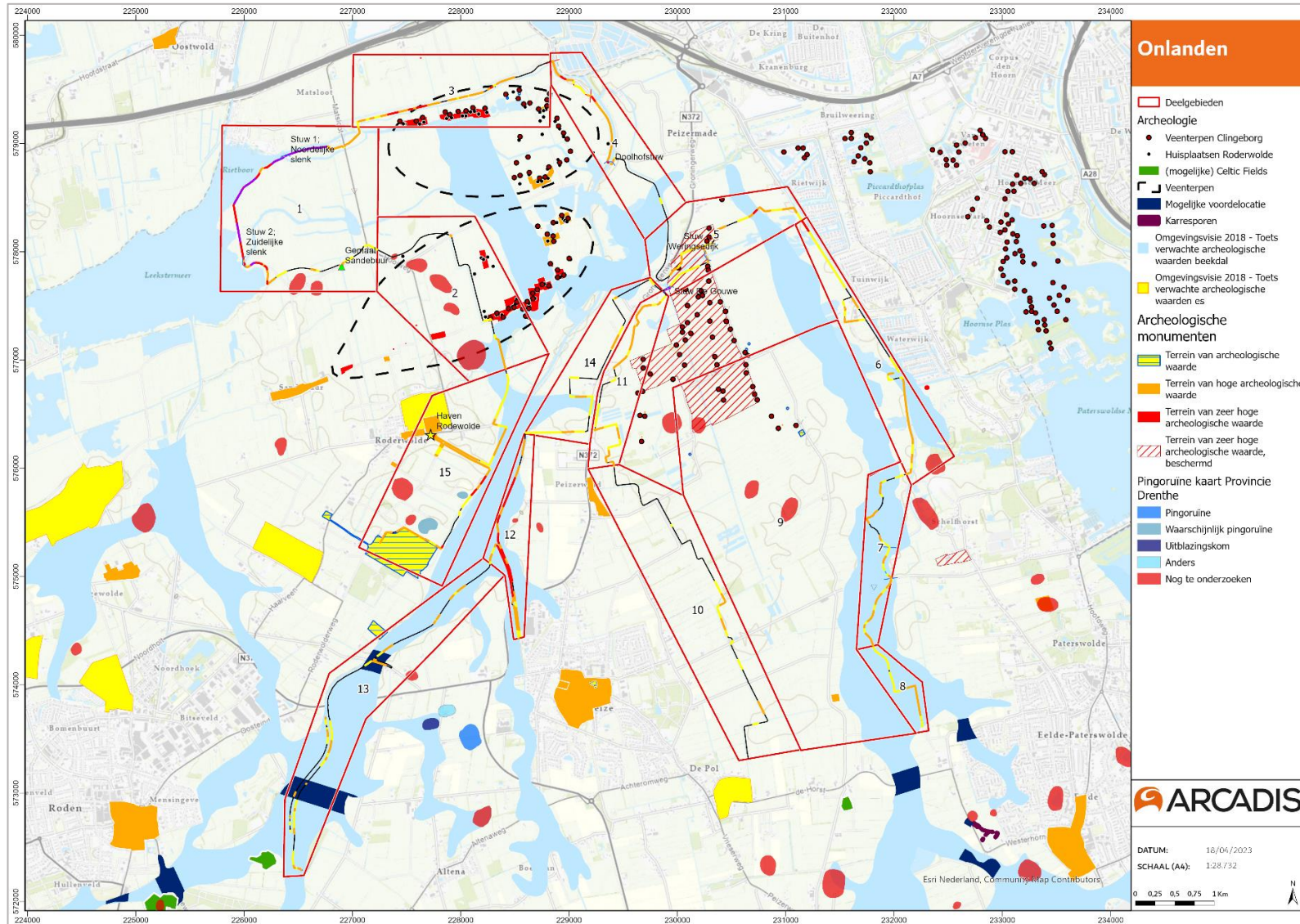


Figuur 6. Aardkundige waarden - Aardkundige Hoofdlandschappenkaart + Mogelijke pingoruïnes



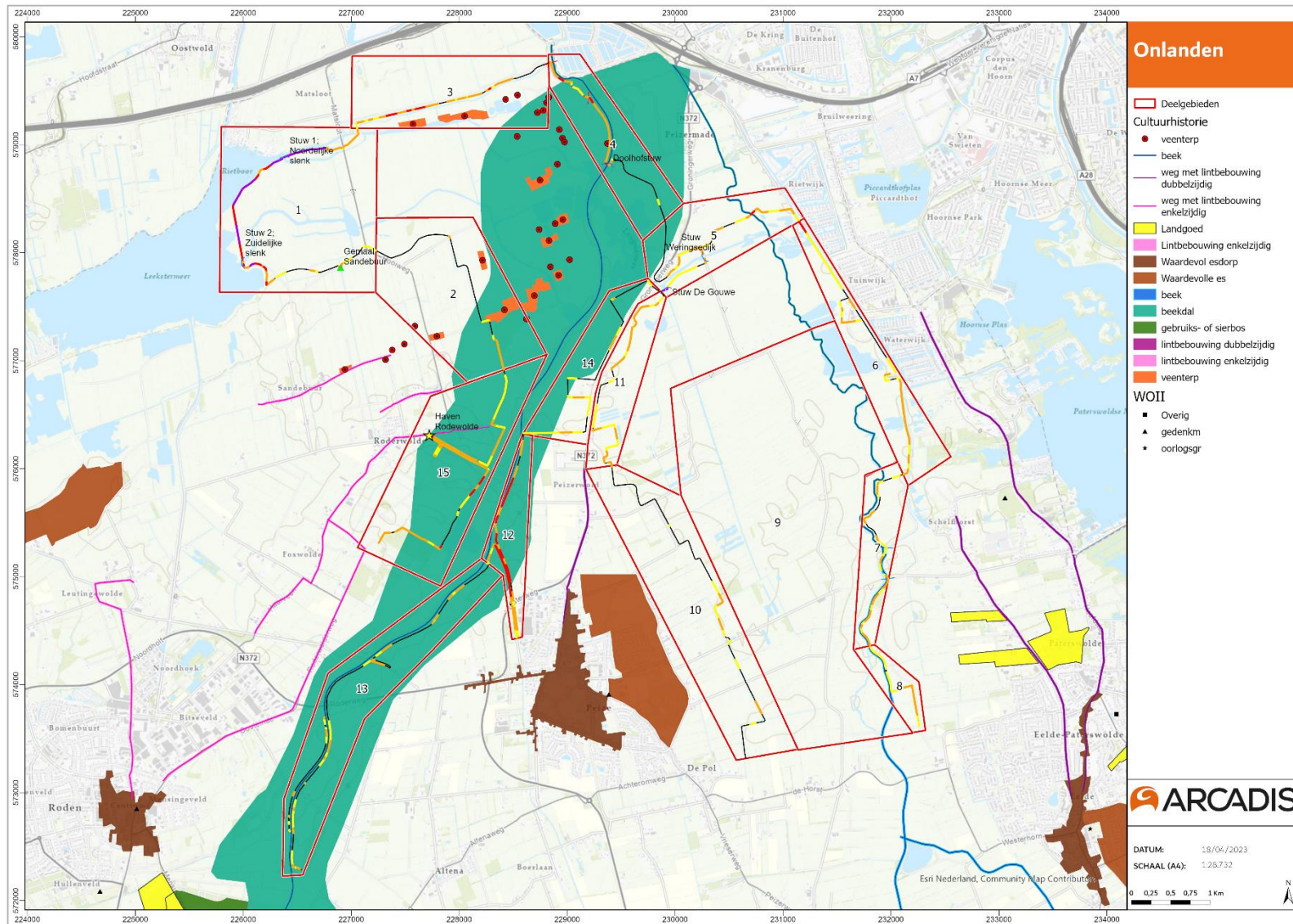
Figuur 7. Aardkundige waarden - Geomorfologische kaart + Aardkundige Monumenten en Macrogradiënten.

2.1.2 Archeologie



Figuur 8. Archeologie - Provinciale aandachtsgebieden + mogelijke pingoruienes + AMK-terreinen

2.1.3 Cultuurhistorie



Figuur 9. Kaart Cultuurhistorie - Provinciale aandachtsgebieden (Cultuurhistorisch Kopmas en Cultuurhistorische Hoofdstructuur).

3 Analyse per deelgebied

3.1 Peilscheiding Leekstermeer

Deelgebied 1 - Peilscheiding Leekstermeer

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade deels buiten bestaand profiel (betekent extra ruimtebeslag);
- Aanvoer grond wordt als noodzakelijk verondersteld om de kade te realiseren, maar in de onderstaande analyse wordt grondwinning ter plaatse niet uitgesloten.
- Realiseren van twee nieuwe kunstwerken;
- De Hooiweg zelf maakt geen onderdeel uit van de inrichting.

Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Mariene vlakte, veenbodems en dekzand. Ter hoogte van Gemaal Sandebuur grenst de te verhogen kade aan het Aardkundige Monument 'Stobbenven'.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en extra ruimtebeslag van de kade ter hoogte van Aardkundig Monument 'Stobbenven' kan leiden tot aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht.
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning plaatsvindt en/of het ruimtebeslag ter plaatse van het Aardkundig Monument Stobbenven neemt toe, dan is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.

Archeologie

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Nee, er zijn geen AMK-terreinen en geen provinciale archeologische aandachtszones aanwezig.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Nee, voor dit deelgebied niet.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	De realisatie van twee kunstwerken en mogelijke grondwinning ter plaatse kunnen leiden tot aantasting van archeologische waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen 30cm -Mv. (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden ¹ , is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning dieper dan 30 cm -Mv. plaatsvindt is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Cultuurhistorie/landschap

¹ Dit deelgebied ligt volgens provinciale brondocumenten niet in veenterp-verdacht gebied.

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	De realisatie van twee kunstwerken, de grondwinning ter plaatse, het verhogen van kades en het verbreden van de kruin kan leiden tot fysieke en visuele aantasting van cultuurhistorische dijkrelicten. De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische (dijk)relicten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont aan de zuidzijde van het plangebied een historische dijk. Het is op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten of deze kade ter plaatse nog aanwezig is en/of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting. De opstart van cultuurhistorisch onderzoek is noodzakelijk.
3. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Bij de uitvoering van <u>de overige maatregelen</u> worden geen effecten op cultuurhistorische/landschappelijke waarden verwacht. Indien er lokale grondwinning plaatsvindt of kadeverhoging (zowel binnen als buiten bestaand profiel), dan is de opstart van cultuurhistorisch onderzoek noodzakelijk. Aan de hand van de concrete maatregelen behorend bij het gekozen voorkeursalternatief wordt uitsluitel geboden of de voorgenomen werkzaamheden onderzoeksplichtig zijn of vrijgesteld kunnen worden.

3.2 Groote Waal

Deelgebied 2 – Groote Waal

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Het peil in het bosje wordt gehandhaafd op -1.1 m NAP; alleen wanneer de waterstand in het bergingsgebied stijgt tot boven -0,30 m NAP gaat het bosje meedoen als bergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade mogelijk buiten bestaand profiel (betekent extra ruimtebeslag);
- Aanvoer grond wordt als noodzakelijk verondersteld om de kade te realiseren, maar in de onderstaande analyse wordt grondwinning ter plaatse niet uitgesloten.

Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Mariene vlakte (macro-gradiënt), beekdalen en veenbodems.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot de aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht.
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.

Archeologie

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Ja, er is een AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde aanwezig en er zijn provinciale archeologische aandachtszones (beekdal en veenterpen) aanwezig.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege de provinciale archeologische aandachtszones (beekdal en veenterpen).
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het ophogen van de kade buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Er is daarop geen diepte-vrijstellingsgrens van toepassing, want veenterpen kunnen direct vanaf maaiveld aanwezig zijn.

	Indien er lokale grondwinning plaatsvindt en/of bij het ophogen van de kade buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag, risico i.v.m. veenterpen grenzend aan bestaande kade), is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk.
Cultuurhistorie/landschap	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/ landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen zijn onderdelen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig, namelijk de waarde 'beekdal – Peizerdiep' en 'veenterpen'.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het ophogen van de kade buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot aantasting van cultuurhistorische waarden (o.a. veenterpen). De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische relicten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont geen historische dijken, maar wel een mogelijke historische boskern ' <i>Het Waal</i> '. Het is op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten dat deze boskern ter plaatse nog aanwezig is en/of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting. De opstart van cultuurhistorisch onderzoek is daarom noodzakelijk. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op cultuurhistorische/landschappelijke waarden verwacht.
4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Indien er lokale grondwinning plaatsvindt of kadeverhoging buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag), dan is de opstart van cultuurhistorisch onderzoek noodzakelijk. Aan de hand van de concrete maatregelen behorend bij het gekozen voorkeursalternatief wordt uitsluitel geboden of de voorgenomen werkzaamheden onderzoeksplchtig zijn of vrijgesteld kunnen worden.

3.3 Suikeruniekade

Deelgebied 3 - Suikeruniekade

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade deels buiten bestaand profiel (betekent extra ruimtebeslag);
- Aanvoer grond wordt als noodzakelijk verondersteld om de kade te realiseren, maar in de onderstaande analyse wordt grondwinning ter plaatse niet uitgesloten.

Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Mariene vlakte en veenbodems.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, dan is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.

Archeologie

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Ja, binnen het peilverhogingsgebied is een AMK-terrein met veenterpen aanwezig en provinciale archeologische aandachtszones (beekdal en veenterpen) aanwezig.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege de provinciale aandachtszones (beekdal en veenterpen).

3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk. Er is daarop geen diepte-vrijstellingsgrens van toepassing, want veenterpen kunnen direct vanaf maaiveld aanwezig zijn.
Cultuurhistorie/landschap	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van het peilverhogingsgebied zijn onderdelen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig, namelijk de waarde 'beekdal – Peizerdiep' en 'veenterpen'.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot fysieke en visuele aantasting van cultuurhistorische waarden (zowel dijken als veenterpen). De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische relictten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont geen historische dijken ter plaatse, het bestaande kadetracé komt uit periode aanleg Onlanden als natuur-/waterbergingsgebied. Grondwinning ter plaatse kan wel leiden tot aantasting van veenterpen (ook van cultuurhistorische/landschappelijke waarden). Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op cultuurhistorische/landschappelijke waarden verwacht.
3. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Indien er lokale grondwinning plaatsvindt of kadeverhoging buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag), dan is de opstart van cultuurhistorisch onderzoek noodzakelijk (in combinatie met archeologie, want het betreft veenterpen). Aan de hand van de concrete maatregelen behorend bij het gekozen voorkeursalternatief wordt uitsluitend geboden of de voorgenomen werkzaamheden onderzoeksplichtig zijn of vrijgesteld kunnen worden. De vraag of er binnen dit plangebied voldoende rekening wordt gehouden met de natuur- en landschapsvisie 'Westpoort – Matsloot' kan ook worden beantwoord middels dit onderzoek.

3.4 Traject Doolhofstuw

Deelgebied 4 - 1.1 Traject Doolhofstuw

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade ten noorden van de Doolhofstuw (ten zuiden is deze op hoogte en daar vinden geen werkzaamheden plaats);
- Er wordt onderzocht of er voldoende grond aanwezig is binnen het bestaande profiel om de kade te verhogen, maar grondwinning en/of aanvoer wordt niet uitgesloten.
- Onbekend of de kadewerkzaamheden plaatsvinden binnen het bestaande profiel, extra ruimtebeslag wordt in de onderstaande analyse daarom niet uitgesloten;
- Aanpassing stuwconstructie Doolhofstuw (bestaand);

Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Jonge zeeklei met uitsnijdingen, beekafzettingen en veenbodems.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot de aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht.
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk.

	Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.
Archeologie	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Ja, binnen het peilverhogingsgebied zijn provinciale archeologische aandachtszones (beekdal en veenterpen) aanwezig.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege de provinciale aandachtszones (beekdal en veenterpen).
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het ophogen van de kade buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning plaatsvindt en/of bij het ophogen van de kade buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag, risico i.v.m. veenterpen grenzend aan bestaande kade), is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk. Er is daarop geen diepte-vrijstellingsgrens van toepassing, want veenterpen kunnen direct vanaf maaiveld aanwezig zijn.
Cultuurhistorie/landschap	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen zijn onderdelen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig, namelijk de waarde 'beekdal – Peizerdiep' en 'veenterpen'
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot fysieke en visuele aantasting van cultuurhistorische waarden (zowel dijken als veenterpen). De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische (dijk)relicten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont oude dijken. Ter plaatse van de huidige kade liep in ieder geval in 1832 al een weg, dat tevens mogelijk als kade diende. Op latere Bonnebladen (ca. 1900) is te zien hoe de kade in De Mosterdpot aansluit op deze weg. Ook nu nog ligt er over de kade een (asfalt)weg. Het is op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten of deze dijkrelicten ter plaatse nog aanwezig zijn en/of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting. De opstart van cultuurhistorisch onderzoek is noodzakelijk. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op cultuurhistorische/landschappelijke waarden verwacht.
3. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Indien er lokale grondwinning plaatsvindt of kadeverhoging (zowel binnen als buiten bestaand profiel), dan is de opstart van cultuurhistorisch onderzoek noodzakelijk (in combinatie met archeologie, want het betreft ook veenterpen grenzend aan de bestaande kade). Aan de hand van de concrete maatregelen behorend bij het gekozen voorkeursalternatief wordt uitsluitel geboden of de voorgenomen werkzaamheden onderzoeksplichtig zijn of vrijgesteld kunnen worden.

3.5 Traject stuw Weringsedijk

Deelgebied 5 - 3.5 Traject stuw Weringsedijk

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade;
- Onbekend of de kadewerkzaamheden plaatsvinden binnen het bestaande profiel, extra ruimtebeslag wordt in de onderstaande analyse daarom niet uitgesloten;
- Er wordt onderzocht of er voldoende grond aanwezig is binnen het bestaande profiel om de kade te verhogen, maar grondwinning en/of aanvoer wordt niet uitgesloten

- Aanpassingen bestaande stuw Weringsedijk en bestaande vispassage.

Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Mariene vlakke, beekdalafzettingen van het Eelderdiep en veenbodems.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, dan is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.

Archeologie

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Ja, het westelijke deel van dit tracé ligt binnen een Rijksmonumentaal AMK-terrein van zeer hoge archeologische waarde en een deel van het traject ligt binnen een provinciale aandachtszone (beekdalen).
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege de provinciale aandachtszone (beekdalen).
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het ophogen van de kade buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Indien er bodemingrepen plaatsvinden binnen de begrenzing van het Rijksmonumentale AMK-terrein (Figuur 8), dient er een afstemming plaats te vinden met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vergunning noodzakelijk). Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning plaatsvindt en/of bij het ophogen van de kade buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag, risico i.v.m. veenterpen grenzend aan bestaande kade), is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk. Er is daarop geen diepte-vrijstellingsgrens van toepassing, want veenterpen kunnen direct vanaf maaiveld aanwezig zijn.

Cultuurhistorie/landschap

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen zijn onderdelen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig, namelijk de waarde 'Eelderdiep'.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot fysieke en visuele aantasting van cultuurhistorische waarden (zowel dijken als veenterpen). De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische (dijk)relicten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont oude structuren. Het westelijke deel (Weringsedijk) is op bonnebladen (ca. 1900) goed te zien. Op oudere kaarten (TMK. Ca. 1850) is geen weg te zien, maar wel een lijnvormig element, wat een kade doet vermoeden. Ook op de kadastrale kaart van 1832 is ter plaatse van de huidige weg een lijnvormig element te zien. Het is op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten of deze dijkrelicten ter plaatse nog aanwezig zijn en/of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting. De opstart van cultuurhistorisch onderzoek is noodzakelijk. Het oostelijke deel van het traject is aangelegd in de periode aanleg Onlanden als natuur-/waterbergingsgebied Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op cultuurhistorische/landschappelijke waarden verwacht.
4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Indien er lokale grondwinning plaatsvindt of kadeverhoging (zowel binnen als buiten bestaand profiel), dan is de opstart van cultuurhistorisch onderzoek noodzakelijk (in combinatie met archeologie, want het betreft ook veenterpen grenzend aan de bestaande kade). Aan de hand van de concrete maatregelen behorend bij het gekozen voorkeursalternatief wordt uitsluitel geboden of de voorgenomen werkzaamheden onderzoeksplichtig zijn of vrijgesteld kunnen worden.

3.6 Traject Madijk

Deelgebied 6 - Traject Madijk

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade en zandweg;
- Er wordt onderzocht of er voldoende grond aanwezig is binnen het bestaande profiel om de kade te verhogen, maar grondwinning en/of aanvoer wordt niet uitgesloten;
- Onbekend of de kadewerkzaamheden plaatsvinden binnen het bestaande profiel, extra ruimtebeslag wordt in de onderstaande analyse daarom niet uitgesloten;

Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Mariene vlakte, beekdalafzettingen van het Eelderdiep, veenbodems en dekzanden.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, dan is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.

Archeologie

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Ter plaatse van de maatregelen zijn geen AMK-terreinen aanwezig. Het kadetracé doorsnijdt wel de provinciale archeologische aandachtszone (beekdal).
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege de provinciale aandachtszone (beekdalen).
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen 30cm -Mv. (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden ² , is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning dieper dan 30 cm -Mv. plaatsvindt is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Cultuurhistorie/landschap

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen zijn onderdelen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig, namelijk de waarde 'Eelderdiep'.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.

² Dit deelgebied ligt volgens provinciale brondocumenten niet in veenterp-verdacht gebied.

<p>3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?</p>	<p>Grondwinning ter plaatse en het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot fysieke en visuele aantasting van cultuurhistorische waarden. De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische (dijk)relicten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont oude structuren. De huidige zandweg (nu Madijk genoemd) ligt ter plaatse van de Eelderwolder Hooiweg. Een historische weg is goed te zien op historisch-topografische kaarten en de kadastrale kaarten van 1832. Begin vorige eeuw is langs de weg het Omlegde Eelderdiep aangelegd, waarna aan beide zijden van dit kanaal een weg is ontstaan. De westelijke weg betreft nog grotendeels een zandweg, de oostelijke weg betreft een fietspad. Het is op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten of deze dijkrelicten ter plaatse nog aanwezig zijn en/of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting. De opstart van cultuurhistorisch onderzoek is noodzakelijk.</p>
<p>4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?</p>	<p>Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op cultuurhistorische/landschappelijke waarden verwacht. Indien er lokale grondwinning plaatsvindt of kadeverhoging (zowel binnen als buiten bestaand profiel), dan is de opstart van cultuurhistorisch onderzoek noodzakelijk. Aan de hand van de concrete maatregelen behorend bij het gekozen voorkeursalternatief wordt uitsluitel geboden of de voorgenomen werkzaamheden onderzoeksplichtig zijn of vrijgesteld kunnen worden.</p>

3.7 Traject omgelegde Eelderdiep

Deelgebied 7 – Traject omgelegde Eelderdiep

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade;
- Er wordt verondersteld dat de aanvoer van grond noodzakelijk is om de kade te verhogen, maar (gedeeltelijke) grondwinning ter plaatse wordt in de onderstaande beschouwing niet uitgesloten;
- Onbekend of de kadewerkzaamheden plaatsvinden binnen het bestaande profiel, extra ruimtebeslag wordt in de onderstaande analyse daarom niet uitgesloten;

Aardkundige waarden

<p>1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?</p>	<p>Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Mariene vlakte, beekdalafzettingen van het Eelderdiep, veenbodems en dekzanden.</p>
<p>2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?</p>	<p>Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.</p>
<p>3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?</p>	<p>Grondwinning ter plaatse kan leiden tot aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht</p>
<p>4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?</p>	<p>Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk</p> <p>Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, dan is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.</p>

Archeologie

<p>1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?</p>	<p>Ter plaatse van de maatregelen zijn geen AMK-terreinen aanwezig. Het kadetracé doorsnijdt wel de provinciale archeologische aandachtszone (beekdal).</p>
<p>2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?</p>	<p>Ja, vanwege de provinciale aandachtszone (beekdalen).</p>
<p>3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?</p>	<p>Grondwinning ter plaatse kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.</p>

4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen 30cm -Mv. (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden ³ , is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning dieper dan 30 cm -Mv. plaatsvindt is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk.
Cultuurhistorie/landschap	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen zijn onderdelen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig, namelijk de waarde 'Eelderdiep'.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot fysieke en visuele aantasting van cultuurhistorische waarden. De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische (dijk)relicten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont oude structuren. De bestaande kade loopt parallel aan het Eelderdiep. Het zuidelijke deel van deze kade lijkt te zijn aangelegd ten zijde van de aanleg van de omgelegde Eelderdiep (begin vorige eeuw). Het resterende (noordelijk) deel van de kade is aangelegd tijdens aanleg Onlanden als natuur-/waterbergingsgebied. Het is op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten of de dijkrelicten ter plaatse nog aanwezig zijn en/of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting. De opstart van cultuurhistorisch onderzoek is noodzakelijk. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op cultuurhistorische/landschappelijke waarden verwacht.
4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Indien er lokale grondwinning plaatsvindt of kadeverhoging (zowel binnen als buiten bestaand profiel), dan is de opstart van cultuurhistorisch onderzoek noodzakelijk. Aan de hand van de concrete maatregelen behorend bij het gekozen voorkeursalternatief wordt uitsluitend geboden of de voorgenomen werkzaamheden onderzoeksplchtig zijn of vrijgesteld kunnen worden.

3.8 Gebied Schelfhorst

Deelgebied 8 - Gebied Schelfhorst

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade tot waar de kade over gaat in een natuurlijke hoogte (waardoor verdere ophoging van de kade niet nodig is);
- Er wordt verondersteld dat de aanvoer van grond noodzakelijk is om de kade te verhogen, maar (gedeeltelijke) grondwinning ter plaatse wordt in de onderstaande beschouwing niet uitgesloten;
- Onbekend of de kadewerkzaamheden plaatsvinden binnen het bestaande profiel, extra ruimtebeslag wordt in de onderstaande analyse daarom niet uitgesloten;

Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Mariene vlakte, beekdalafzettingen van het Eelderdiep, veenbodems en dekzanden.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht

³ Dit deelgebied ligt volgens provinciale brondocumenten niet in veenterp-verdacht gebied.

4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, dan is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.
Archeologie	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Ter plaatse van de maatregelen zijn geen AMK-terreinen aanwezig. Het kadetracé doorsnijdt wel de provinciale archeologische aandachtszone (beekdal).
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege de provinciale aandachtszone (beekdalen).
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen 30cm -Mv. (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden ⁴ , is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning dieper dan 30 cm -Mv. plaatsvindt is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk.
Cultuurhistorie/landschap	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen zijn onderdelen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig, namelijk de waarde 'Eelderdiep'.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot fysieke en visuele aantasting van cultuurhistorische waarden. De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische (dijk)relicten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont oude structuren. Het zandpad betreft een weg dat ook op de Bonnebladen (ca. 1900) te zien is. Het noordelijke deel loopt langs de oostzijde van het Eelderdiep. Op historisch-topografische kaarten is deze kade vanaf ca. 1950 te zien. Het is op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten of de cultuurhistorische/landschappelijke relicten ter plaatse nog aanwezig zijn en/of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting. De opstart van cultuurhistorisch onderzoek is noodzakelijk. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op cultuurhistorische/landschappelijke waarden verwacht.
4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Indien er lokale grondwinning plaatsvindt of kadeverhoging (zowel binnen als buiten bestaand profiel), dan is de opstart van cultuurhistorisch onderzoek noodzakelijk. Aan de hand van de concrete maatregelen behorend bij het gekozen voorkeursalternatief wordt uitsluitend geboden of de voorgenomen werkzaamheden onderzoeksplchtig zijn of vrijgesteld kunnen worden.

3.9 Zoekgebied compartimentering NAP -0,70 m gebied

Deelgebied 9 - 3.9 Zoekgebied compartimentering NAP -0,70 m gebied

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied; compartimentering (optimale natuurvariant); maatregelen in het kader van natuur (o.a. eventueel aan te leggen vluchtheuvels voor fauna) worden onderzocht door Natuurmonumenten en worden hieronder niet beschouwd;

⁴ Dit deelgebied ligt volgens provinciale brondocumenten niet in veenterp-verdacht gebied.

- Uitgangspunt: geen kadeverhoging en/of grondwinning ter plaatse.

Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Mariene vlakte, beekdalafzettingen, veenbodems, dekzanden en (mogelijke) pingoruïnes.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Bij peilverhoging worden er geen effecten op aardkundige waarden verwacht. Overige maatregelen binnen de optimale natuurvariant worden via het Natuurmonumenten spoor onderzocht en beoordeeld en vormen geen onderdeel van deze QuickScan.
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Er vinden geen bodemingrepen plaats (vergraving, doorsnijding, ontgraving), de opstart van aardkundig onderzoek is niet noodzakelijk.

Archeologie

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Ja, binnen het peilverhogingsgebied is een Rijksmonumentaal AMK-terrein met veenterpen aanwezig. Ook vallen er enkele mogelijke pingoruïnes en een provinciale archeologische aandachtszone (beekdal) aanwezig binnen het peilverhogingsgebied.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege de provinciale aandachtszone (beekdalen).
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Bij peilverhoging worden er geen effecten op archeologische resten verwacht. Overige maatregelen binnen de optimale natuurvariant worden via het Natuurmonumenten spoor onderzocht en beoordeeld en vormen geen onderdeel van deze QuickScan. Indien er bodemingrepen plaatsvinden binnen de begrenzing van het Rijksmonumentale AMK-terrein (Figuur 8), dient er een afstemming plaats te vinden met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vergunning noodzakelijk).
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Er vinden geen bodemingrepen plaats (vergraving, doorsnijding, ontgraving), de opstart van archeologisch onderzoek is niet noodzakelijk.

Cultuurhistorie/landschap

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen is een element van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig, namelijk de waarde 'Eelderdiep'.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Bij peilverhoging worden er geen effecten op cultuurhistorische waarden verwacht. Overige maatregelen binnen de optimale natuurvariant worden via het Natuurmonumenten spoor onderzocht en beoordeeld en vormen geen onderdeel van deze QuickScan.
4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Nee, de opstart van cultuurhistorisch onderzoek is niet noodzakelijk.

3.10 De Horst tot aan fietspad Brunlaan

Deelgebied 10 - De Horst tot aan fietspad Brunlaan

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade binnen bestaand profiel (geen extra ruimtebeslag);
- Er wordt gesteld dat er waarschijnlijk voldoende grond aanwezig is om binnen het bestaande profiel de kade te verhogen, maar grondwinning en/of aanvoer wordt in de onderstaande beschouwing niet uitgesloten.
- Eventueel aan te leggen vluchtheuvels voor fauna (afhankelijk van ecologisch onderzoeksresultaten).

Aardkundige waarden	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Mariene vlakte (macrogradiënt), veenbodems, grondmorene afzettingen en dekzanden.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, dan is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.
Archeologie	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Nee, er zijn geen AMK-terreinen en geen provinciale archeologische aandachtszones aanwezig.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Nee, voor dit deelgebied niet.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen 30cm -Mv. (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden ⁵ , is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning dieper dan 30 cm -Mv. plaatsvindt is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk.
Cultuurhistorie/landschap	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen zijn geen elementen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische relictten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont geen oude dijken. Het kadetracé komt uit periode aanleg Onlanden als natuur-/waterbergingsgebied. Bij de uitvoering van de maatregelen worden geen effecten op cultuurhistorische/ landschappelijke waarden verwacht.
4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Nee, de opstart van cultuurhistorisch onderzoek is niet noodzakelijk.

3.11 Traject Groningerweg & bemalingsgebied Zanddijk/ gemaal Langma

Deelgebied 11 - Traject Groningerweg & bemalingsgebied Zanddijk/ gemaal Langma

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

⁵ Dit deelgebied ligt volgens provinciale brondocumenten niet in veenterp-verdacht gebied.

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Onbekend of de kadewerkzaamheden plaatsvinden binnen het bestaande profiel, extra ruimtebeslag wordt in de onderstaande analyse daarom niet uitgesloten;
- Er wordt onderzocht of er voldoende grond aanwezig is om binnen het bestaande profiel de kade te verhogen, maar grondwinning en/of aanvoer wordt in de onderstaande beschouwing niet uitgesloten.
- Aanpassen bestaande stuw de Gouwe en bestaande vispassage.

Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Mariene vlakte (Macro-gradiënt), dekzandruggen en veenbodems.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, dan is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.

Archeologie

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Ja, binnen het peilverhogingsgebied is een AMK-terrein met veenterpen aanwezig.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Nee, voor dit deelgebied niet.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Indien er bodemingrepen plaatsvinden binnen de begrenzing van het Rijksmonumentale AMK-terrein (Figuur 8), dient er een afstemming plaats te vinden met de Rijksdienst voor het Cultureel Erfgoed (vergunning noodzakelijk). Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk. Er is daarop geen diepte-vrijstellingsgrens van toepassing, want veenterpen kunnen direct vanaf maaiveld aanwezig zijn

Cultuurhistorie/landschap

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen zijn geen elementen van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot fysieke en visuele aantasting van cultuurhistorische waarden. De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische (dijk)relicten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont oude structuren: het te verhogen kadetracé ligt gedeeltelijk ter plaatse van de oude doorgaande weg (deels huidige N372) tussen Peize en Groningen (ten oosten van De Werren). Deze weg is ingetekend op de historisch-topografische kaarten (19 ^e eeuw) en oude kadastrale kaarten (1832). Het is op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten of de cultuurhistorische/landschappelijke relicten ter plaatse nog aanwezig zijn en/of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting. De opstart van cultuurhistorisch onderzoek is noodzakelijk. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op cultuurhistorische/landschappelijke waarden verwacht.

4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Indien er lokale grondwinning plaatsvindt of kadeverhoging (zowel binnen als buiten bestaand profiel), dan is de opstart van cultuurhistorisch onderzoek noodzakelijk. Aan de hand van de concrete maatregelen behorend bij het gekozen voorkeursalternatief wordt uitsluitend geboden of de voorgenomen werkzaamheden onderzoeksplchtig zijn of vrijgesteld kunnen worden.
--	---

3.12 Schipsloot

Deelgebied 12 - Schipsloot

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade
- Onbekend of de kadewerkzaamheden plaatsvinden binnen het bestaande profiel, extra ruimtebeslag wordt in de onderstaande analyse daarom niet uitgesloten;
- Onbekend of er voldoende grond aanwezig is binnen het bestaande profiel om de kade te verhogen, maar grondwinning en/of aanvoer wordt niet uitgesloten;
- Baggeren van de schipsloot, na indroging kan de bagger worden gebruikt voor ophoging van de kade;
- Aanpassen bestaande stuw de Gouwe en bestaande vispassage;

Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog en gedeeltelijk generiek beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Mariene vlakte (Macro-gradiënt), veenbodems, grondmorene-afzettingen en dalen, ingesneden in gestuwde formaties, opgevuld met dekzand.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, dan is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.

Archeologie

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Er zijn geen AMK-terreinen. Het kadetracé ligt wel binnen een provinciale archeologische aandachtszone (beekdal).
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege de provinciale aandachtszone (beekdal).
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen 30cm -Mv. (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden ⁶ , is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning dieper dan 30 cm -Mv. plaatsvindt is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk.

Cultuurhistorie/landschap

⁶ Dit deelgebied ligt volgens provinciale bronnen niet in veenterp-verdacht gebied.

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen is een element van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig, namelijk de waarde 'beekdal Peizerdiep'.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot fysieke en visuele aantasting van cultuurhistorische waarden. De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische (dijk)relicten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont oude structuren: het kadetracé loopt langs een deel van het Peizerdiep en de schipsloot naar Peize. Het is op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten of cultuurhistorische/ landschappelijke relicten ter plaatse nog aanwezig zijn en/of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting. De opstart van cultuurhistorisch onderzoek is noodzakelijk.
4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op cultuurhistorische/landschappelijke waarden verwacht. Indien er lokale grondwinning plaatsvindt of kadeverhoging (zowel binnen als buiten bestaand profiel), dan is de opstart van cultuurhistorisch onderzoek noodzakelijk. Aan de hand van de concrete maatregelen behorend bij het gekozen voorkeursalternatief wordt uitsluitel geboden of de voorgenomen werkzaamheden onderzoeksplichtig zijn of vrijgesteld kunnen worden.

3.13 Peizerdiep-Zuid

Deelgebied 13 – Peizerdiep-Zuid

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade
- Onbekend of de kadewerkzaamheden plaatsvinden binnen het bestaande profiel, extra ruimtebeslag wordt in de onderstaande analyse daarom niet uitgesloten;
- Onbekend of er voldoende grond aanwezig is binnen het bestaande profiel om de kade te verhogen, maar grondwinning en/of aanvoer wordt niet uitgesloten.

Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog en gedeeltelijk hoogste beschermingsniveau (sterg gebied) vanwege de aanwezigheid van: Beekdal ingesneden in keileemplateau, beekdalafzettingen en veenbodems. Het sterg gebied betreft het Lieversche/Oude Diep.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog' en sterg gebied.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, dan is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.

Archeologie

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Er zijn geen AMK-terreinen aanwezig. Het kadetracé ligt wel binnen een provinciale archeologische aandachtszone (beekdal). Ook zijn er ter plaatse van de te verhogen kades mogelijke voordelocaties aanwezig.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege de provinciale archeologische aandachtszone (beekdal).

3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen 30cm -Mv. (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden ⁷ , is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning dieper dan 30 cm -Mv. plaatsvindt is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk.
Cultuurhistorie/landschap	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen is een element van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig, namelijk de waarde 'beekdal Peizerdiep'.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kan leiden tot fysieke en visuele aantasting van cultuurhistorische waarden. De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische (dijk)relicten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont oude structuren: het kadetracé loopt langs het Peizerdiep. Hoewel deze beek in de 20 ^e eeuw is gekanaliseerd, kunnen hier nog oude kadedelen voorkomen (zoals bij de Wheehorst). Het is op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten of cultuurhistorische/ landschappelijke relicten ter plaatse nog aanwezig zijn en/of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting. De opstart van cultuurhistorisch onderzoek is noodzakelijk. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op cultuurhistorische/landschappelijke waarden verwacht.
4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Indien er lokale grondwinning plaatsvindt of kadeverhoging (zowel binnen als buiten bestaand profiel), dan is de opstart van cultuurhistorisch onderzoek noodzakelijk. Aan de hand van de concrete maatregelen behorend bij het gekozen voorkeursalternatief wordt uitsluitel geboden of de voorgenomen werkzaamheden onderzoeksplchtig zijn of vrijgesteld kunnen worden.

3.14 Glazemakerpolder

Deelgebied 14 – Glazenmakerpolder

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade
- Onbekend of de kadewerkzaamheden plaatsvinden binnen het bestaande profiel, extra ruimtebeslag wordt in de onderstaande analyse daarom niet uitgesloten;
- Onbekend of er voldoende grond aanwezig is binnen het bestaande profiel om de kade te verhogen, maar grondwinning en/of aanvoer wordt niet uitgesloten.

Aardkundige waarden

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Mariene vlakte (macro-gradiënt), beekafzettingen, veenbodems, dekzandruggen en grondmorene-afzettingen.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht.

⁷ Dit deelgebied ligt volgens provinciale brondocumenten niet in veenterp-verdacht gebied.

4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden, is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning plaatsvindt, dan is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.
Archeologie	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Er zijn geen AMK-terreinen, maar het traject ligt wel binnen provinciale archeologische aandachtszone (beekdalen).
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege de provinciale archeologische aandachtszone (beekdal).
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse kan leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen 30cm -Mv. (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden ⁸ , is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning dieper dan 30 cm -Mv. plaatsvindt is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk.
Cultuurhistorie/landschap	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen is een element van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig, namelijk de waarde 'beekdal Peizerdiep'.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kunnen leiden tot fysieke en visuele aantasting van cultuurhistorische waarden. De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische (dijk)relicten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont ter plaatse van de te verhogen (bestaande) kade geen oude elementen en/of structuren. De kade is recentelijk aangelegd tijdens de realisatie van het natuur-waterbergingsgebied. Verhogen van de kade zal niet leiden tot fysieke en/of visuele aantasting van cultuurhistorische waarden. De opstart van cultuurhistorisch onderzoek is in het kader van de voorgenomen werkzaamheden niet noodzakelijk.
4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Nee, de opstart van cultuurhistorisch onderzoek is niet noodzakelijk.

3.15 Kleibosch

Deelgebied 15 – Kleibosch

Af te wegen maatregelen (o.b.v. Factsheet)

- Peilverhoging binnen waterbergingsgebied;
- Rekening houden met zetting van de ondergrond ter plaatse van bestaande kade;
- Ophogen bestaande kade
- Onbekend of de kadewerkzaamheden plaatsvinden binnen het bestaande profiel, extra ruimtebeslag wordt in de onderstaande analyse daarom niet uitgesloten;
- Onbekend of er voldoende grond aanwezig is binnen het bestaande profiel om de kade te verhogen, maar grondwinning en/of aanvoer wordt niet uitgesloten.

Aardkundige waarden

⁸ Dit deelgebied ligt volgens provinciale brondocumenten niet in veenterp-verdacht gebied.

1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen maatregelen provinciale aardkundige aandachtsgebieden aanwezig?	Ja, de voorgenomen maatregelen vinden plaats binnen een provinciaal aandachtsgebied. Ter plaatse geldt een hoog beschermingsniveau vanwege de aanwezigheid van: Macrogradiënt (keileemplateau – mariene vlakte), pingoruïnes, dekzanden, beekafzettingen, dal insnijdingen en grondmorene-afzettingen. Daarnaast reikt de zuidelijke kadeverhoging tot in het stergebied Kleibosch (hoogste aardkundige beschermingsniveau, tevens monument).
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Aardkundige waarden van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege het beschermingsniveau 'hoog' en het stergebied Kleibosch
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot aardkundige waarden, is er een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kunnen leiden tot aantasting van aardkundige waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op aardkundige waarden verwacht.
4. Is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden en/of het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag), is de opstart van aardkundig onderzoek niet noodzakelijk Indien er lokale grondwinning plaatsvindt en/of de kadehoging buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag), dan is de opstart van aardkundig onderzoek noodzakelijk.
Archeologie	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale archeologische aandachtsgebieden of archeologische monumenten (AMK-terreinen) aanwezig?	Ja, er zijn AMK-terreinen aanwezig (het Kleibosch en haven Roderwolde) en het traject ligt binnen de provinciale archeologische aandachtszone (beekdalen). Binnen de terreinen grenzend aan de bestaande kade zijn pingoruïnes aanwezig.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Archeologie van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege de provinciale archeologische aandachtszone (beekdal).
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot archeologische waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het ophogen van de kade buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kunnen leiden tot de aantasting van archeologische waarden. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op archeologische waarden verwacht.
4. Is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk?	Indien er geen bodemingrepen 30cm -Mv. (vergraving, doorsnijding, ontgraving) plaatsvinden ⁹ , is de opstart van archeologisch onderzoek niet noodzakelijk. Indien er lokale grondwinning dieper dan 30 cm -Mv. plaatsvindt en/of verhoging van de kade buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) is de opstart van archeologisch onderzoek noodzakelijk.
Cultuurhistorie/landschap	
1. Zijn er ter plaatse van de voorgenomen ingrepen provinciale cultuurhistorische/landschappelijke aandachtsgebieden en/of onderdelen van de cultuurhistorische hoofdstructuur aanwezig?	Ja, de maatregelen vallen binnen het cultuurhistorisch/landschappelijke aandachtsgebied 'Kop van Drenthe'. Ter plaatse geldt het provinciale sturingsniveau 'eisen stellen'. Ter plaatse van de voorgenomen maatregelen is een element van de Cultuurhistorische Hoofdstructuur aanwezig, namelijk de waarde 'beekdal Peizerdiep' en 'weg met lintbebouwing enkelzijdig' i.r.t. het dorp en de haven van Roderwolde.
2. Is het noodzakelijk om de adviseur Cultuurhistorie/landschap van de Provincie Drenthe te betrekken bij de planvorming?	Ja, vanwege sturingsniveau 'eisen stellen'.
3. Hoe verhouden de voorgenomen ingrepen ter plaatse zich tot cultuurhistorische/landschappelijke waarden, is er mogelijk een risico op aantasting?	Grondwinning ter plaatse en het verhogen van kades buiten het bestaande profiel (extra ruimtebeslag) kunnen leiden tot fysieke en visuele aantasting van cultuurhistorische waarden. De provinciale brondocumenten bieden onvoldoende inzicht in cultuurhistorische (dijk)relicten op element-niveau. Historisch kaartmateriaal toont ter plaatse van de te verhogen (bestaande) kade oude elementen en/of structuren (i.r.t. de schipsloot en de haven Roderwolde). Het is op basis van de beschikbare informatie niet uit te sluiten of cultuurhistorische/landschappelijke relicten ter plaatse nog aanwezig zijn en/of de voorgenomen werkzaamheden kunnen leiden tot aantasting. De opstart van cultuurhistorisch onderzoek is noodzakelijk. Bij de uitvoering van de overige maatregelen worden geen effecten op cultuurhistorische/landschappelijke waarden verwacht.
4. Is de opstart van cultuurhistorisch/landschappelijk onderzoek noodzakelijk?	Indien er lokale grondwinning plaatsvindt en/of kadeverhoging (zowel binnen als buiten bestaand profiel), dan is de opstart van cultuurhistorisch onderzoek noodzakelijk. Aan de hand van de concrete maatregelen behorend bij het gekozen voorkeursalternatief wordt uitsluitend geboden of de voorgenomen werkzaamheden onderzoeksplchtig zijn of vrijgesteld kunnen worden.

⁹ Dit deelgebied ligt volgens provinciale brondocumenten niet in veenterp-verdacht gebied.

Bijlage A - Factsheets per deeltraject

Colofon

QUICKSCAN PROVINCIALE AANDACHTSGEBIEDEN AAC
OPTIMALISATIE WATERBERGING ONLANDEN

KLANT

In opdracht van Waterschap Noorderzijlvest

AUTEUR

Janin Hekman en Jens de Goede

DATUM

18 juli 2023

STATUS

Definitief

GECONTROLEERD DOOR

Daniëlle Hjartåker
Consultant

VRIJGEGEVEN DOOR

Arjan Schenkel
Projectmanager

Over Arcadis

Arcadis is de leidende wereldwijd opererende ontwerp- en consultancyorganisatie op het gebied van de natuurlijke en gebouwde omgeving. Wij helpen onze klanten en de maatschappij met doeltreffende, duurzame en digitale oplossingen. Wij zijn met 36.000 mensen actief die in ruim zeventig landen meer dan €4,2 miljard aan omzet genereren. Wij helpen UN-Habitat met onze mensen, die kennis en expertise leveren om de moeilijke leefomstandigheden te verbeteren in gebieden die lijden onder de gevolgen van klimaatverandering.

www.arcadis.com

Arcadis Nederland B.V.

Postbus 63
9400 AB Assen
Nederland

T +31 (0)88 4261 261