
Quickscans TenneT

**Quickscans ten behoeve van de aanpassing 110 kV net
Zuidoost-Drenthe en aansluiting DCO's regio Noord**

3 november 2009

Verantwoording

Titel	Quickscans TenneT
Opdrachtgever	TenneT TSO B.V.
Projectleider	Suzanne Swenne
Auteur(s)	Andrea Dijkstra
Projectnummer	4662436
Aantal pagina's	22 (exclusief bijlagen)
Datum	3 november 2009
Handtekening	



Colofon

Tauw bv
Vestiging Deventer
Handelskade 11
Postbus 133
7400 AC Deventer
Telefoon (0570) 69 99 11
Fax (0570) 69 96 66

Dit document is eigendom van de opdrachtgever en mag door hem worden gebruikt voor het doel waarvoor het is vervaardigd met inachtneming van de rechten die voortvloeien uit de wetgeving op het gebied van het intellectuele eigendom. De auteursrechten van dit document blijven berusten bij Tauw. Kwaliteit en verbetering van product en proces hebben bij Tauw hoge prioriteit. Tauw hanteert daartoe een managementsysteem dat is gecertificeerd dan wel geaccrediteerd volgens:

- NEN-EN-ISO 9001.

Kenmerk R001-4662436ADS-evp-V01-NL

Inhoud

Verantwoording en colofon	3
1 Inleiding.....	7
1.1 Aanleiding.....	7
1.2 Doelstelling.....	7
2 Onderzoeksopzet	9
2.1 Inleiding	9
2.2 Te onderzoeken tracé's	9
2.3 Onderzoeksopzet	10
3 Uitgevoerde werkzaamheden	11
3.1 Inleiding	11
3.1.1 Ruimtelijke ontwikkeling	11
3.1.2 Archeologie	11
3.1.3 Ecologie (flora en fauna)	12
3.1.4 Bodem	12
3.1.5 (Grond)water	12
3.1.6 Landschap en cultuurhistorie	12
3.1.7 Milieu (luchtkwaliteit en geluid) en externe veiligheid.....	12
4 Resultaten	13
4.1 Inleiding	13
4.1.1 Ruimtelijke ontwikkeling	13
4.1.2 Archeologie	13
4.1.3 Ecologie (flora- en fauna)	15
4.1.4 Bodem	17
4.1.5 (Grond)water	17
4.1.6 Landschap en cultuurhistorie	18
4.1.7 Milieu (luchtkwaliteit en geluid) en externe veiligheid.....	18
5 Knelpunten.....	19
6 Kosten en consequenties vervolgonderzoeken	21

Bijlage(n)

1. Tekeningen
2. Rapportage ruimtelijke ontwikkelingen
3. Rapportage archeologie
4. Rapportage ecologie (flora- en fauna)
5. Rapportage bodem en (grond)water
6. Tekeningen gasleidingen

1 Inleiding

TenneT is van plan een aanpassing te doen aan het 110 kV net Zuidoost-Drenthe en om de DCO's regio Noord aan te sluiten. Hiervoor heeft Tauw voor TenneT quickscans uitgevoerd ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden. In deze notitie beschrijven wij de onderzoekopzet van de uitgevoerde werkzaamheden. Tevens worden de resultaten in het kort beschreven en wordt een overzicht gegeven van eventuele knelpunten en conclusies.

1.1 Aanleiding

De werkzaamheden van TenneT zijn op te delen in twee projecten:

- *De aanpassing van de 110 kV net Zuidoost-Drenthe*; in het kader van dit project worden twee 110 kV hoogspanningscircuits aangebracht aan de bestaande bovengrondse 380 kV lijn tussen schakelstation Hessenweg te Zwolle en de bestaande 380 / 110 kV combimast nummer 152 gesitueerd tussen de N391 en de Woldweg nabij Weerdinge in de gemeente Emmen. Deze circuits worden opgehangen aan nieuw aan te brengen traversen. Verder worden tussen de bestaande 380 kV hoogspanningsmast nummer 116 nabij Schoolstraat te Holsloot in de gemeente Coevorden en het schakelstation Veenoord in de gemeente Emmen vier nieuwe 110 kV kabelverbindingen aangelegd. Het schakelstation Veenoord wordt hiervoor uitgebreid
- *Aansluiting DCO's regio Noord*; binnen dit project worden op een drietal locaties vijf ondergrondse kabelverbindingen aangelegd, bestaande schakelstations uitgebreid en nieuwe schakelstations gebouwd. De drietal locaties bevinden zich in de gemeente Emmen, gemeente Kampen en de gemeente Noordoostpolder

1.2 Doelstelling

Het doel van de quickscans is het inventariseren van de omgevingsaspecten ten behoeve van de voorgenomen projecten van TenneT. Op deze manier wordt een overzicht verkregen van eventuele knelpunten.

Kenmerk R001-4662436ADS-evp-V01-NL

2 Onderzoeksopzet

2.1 Inleiding

De kabelverbindingen worden ondergronds aangelegd, dit betekent dat niet alle omgevingsaspecten van belang zijn voor deze kabelverbindingen. Zodoende zijn alleen de omgevingsaspecten archeologie, externe veiligheid, bodem en (grond)water voor de tracés van de ondergrondse kabelverbindingen onderzocht.

Ter plaatse van de nieuw te bouwen schakelstations worden alle omgevingsaspecten onderzocht. Dit omdat wij ervan uitgaan dat de werkzaamheden niet binnen het huidige bestemmingsplan passen. Tot de werkzaamheden van de quickscan behoort het checken van het huidige bestemmingsplan. Tevens is gekeken of er ruimtelijke ontwikkelingen ter plaatse van de aan te leggen tracé's gepland staan.

2.2 Te onderzoeken tracé's

De opdrachtgever heeft tekeningen aangeleverd waarop de te onderzoeken trace's en nieuw te bouwen schakelstations zijn aangegeven. De tekeningen zijn weergegeven in bijlage 1. De onderstaande vier (ondergrondse) trace's zijn onderzocht:

- DCO IJsselmuiden, kabelverbinding Zwolseweg - De Koekkoek (gemeente Kampen)
- DCO Klazienaveen, kabelverbinding station Bargermeer - DCO Klazienaveen (gemeente Emmen)
- DCO Luttelgeest, kabelverbinding station Emmeloord - DCO Luttelgeest (gemeente Noordoostpolder)
- Station Veenoord, kabelverbindingen (4 x) mast 116 - station Veenoord (gemeente Emmen - Gemeente Coevorden)

De onderstaande nieuw te bouwen schakelstations zijn onderzocht:

- 110 kV schakelstation DCO IJsselmuiden
- 110 kV schakelstation DCO Klazienaveen
- 110 kV schakelstation DCO Luttelgeest

De onderstaande schakelstations worden uitgebreid:

- Schakelstation Bargermeer
- Schakelstation Emmeloord
- Schakelstation Veenoord

2.3 Onderzoeksopzet

De quickscans zijn opgedeeld in het onderstaande stappenplan. Opgemerkt wordt dat in dit stadium van het project alleen de stappen 1 tot en met 5 (exclusief knelpuntenkaart) zijn uitgevoerd. De overige stappen worden in de definitieve rapportage opgenomen:

1. Inventarisatie van de ruimtelijke ontwikkelingen per deelgebied. Hiervoor hebben wij per deelgebied een medewerker van ruimtelijke ordening van de plaatselijke (overheids-)instantie benaderd. Tevens is ten behoeve van de nieuw te bouwen stations nagegaan of deze ontwikkelingen in de ruimtelijke plannen (bestemmingsplannen et cetera) passen. Deze stap is gecombineerd met het onderzoeken van de omgevingsaspecten. Hiervoor heeft één medewerker van Tauw een bezoek gebracht aan de plaatselijke (overheids-)instantie en gegevens geïnventariseerd ten behoeve van het deelgebied
2. Toets van de planinhoud aan de omgevingsaspecten
3. Inventarisatie van bestaande onderzoeken met betrekking tot eventuele knelpunten
4. Benoemen van de te verwachten knelpunten; de knelpunten ten aanzien van de omgevingsaspecten worden per deelgebied inzichtelijk gemaakt in een knelpuntenkaart. Het inzichtelijk maken van de knelpunten in een knelpuntenkaart is nog niet uitgevoerd
5. Benoemen van eventuele vervolgonderzoeken
6. Inschatting van consequenties, kosten en invloed op de realisatie van het project

3 Uitgevoerde werkzaamheden

3.1 Inleiding

De onderstaande omgevingsaspecten zijn onderzocht per tracé en nieuw te bouwen schakelstations:

- Archeologie
- Ecologie (flora en fauna)
- Milieu (luchtkwaliteit en geluid)
- Externe veiligheid
- (Grond)water
- Bodem

Tevens is gekeken naar de ruimtelijke ontwikkelingen in het plangebied. Onderstaand zijn de uitgevoerde werkzaamheden beschreven per aspect. Voor een exacte beschrijving van de werkzaamheden wordt verwezen naar de afzonderlijke rapportages van de deelaspecten. Deze zijn weergegeven in de bijlagen 2 tot en met 5.

3.1.1 Ruimtelijke ontwikkeling

Ten behoeve van de inventarisatie zijn de onderstaande punten in het gesprek met de gemeenten als leidraad gebruikt:

- Past de ontwikkeling binnen de ruimtelijke plannen (bestemmingsplannen et cetera)
- Zijn er nieuwe ruimtelijke ontwikkelingen gepland in het gebied
- Nagaan of er “grote” leidingen (zoals gasleidingen, defensieleidingen, stalen leidingen) in het gebied liggen
- Nagaan of er mogelijke munitiegebieden aanwezig zijn

Omgevingsaspecten bestuderen:

- Bodem- en (grond)watergegevens; bodemonderzoeken, vergunningen

3.1.2 Archeologie

Ten aanzien van archeologie is een quickscan uitgevoerd. Een quickscan is een basale inventarisatie van de archeologische informatie betreffende het plangebied.

De quickscan bevat summiere bodeminventarisatie en historisch kaartmateriaal en moet beschouwd worden als een adviesnota.

3.1.3 Ecologie (flora en fauna)

In het kader van het flora en fauna onderzoek is een bureaustudie uitgevoerd. Wanneer de bureaustudie in een later stadium wordt aangevuld met een veldbezoek ontstaat een complete natuurtoets, die nodig is in het kader van een eventuele bestemmingsplanwijziging.

De bureaustudie geeft inzicht in de natuurwaarden in het gebied en is uitgevoerd voor het hele tracé van de aan te leggen kabels. Voor de bureaustudie zijn gegevens verzameld en is een beschrijving gegeven van de actuele natuurwaarden. Het onderzoek is gestart met het verzamelen van literatuurgegevens (verspreidingsatlassen, verspreidingsgegevens) en de (zonder kosten beschikbare) gegevens van het Natuurloket.

3.1.4 Bodem

Ten behoeve van het aspect bodem is een archiefbezoek verricht. Hiervoor is het bodemarchief van de desbetreffende gemeente bezocht. Gekeken is onder andere naar uitgevoerde bodemonderzoeken, vergunningen en luchtfoto's van het gebied om een beeld te krijgen van de bodemomstandigheden ter plaatse. Tijdens dit bezoek is tevens gekeken of de werkzaamheden binnen de ruimtelijke plannen passen.

3.1.5 (Grond)water

Voor het aspect water is gekeken naar de bodemgrondslag, de compensatieberging en de waterschapskaart om een beeld van de gebieden te krijgen. Tevens is in beeld gebracht of er kruisingen met eventuele watergangen of grondwaterwinningen zijn.

3.1.6 Landschap en cultuurhistorie

De aspecten landschap en cultuurhistorie worden niet meegenomen in de quickscans. In paragraaf 4.1.6 wordt hier verder op ingegaan.

3.1.7 Milieu (luchtkwaliteit en geluid) en externe veiligheid

Deze aspecten zijn op basis van de SBI-code van de schakelstations onderzocht met behulp van het boekje "Bedrijven- en milieuzonering". Hierin zijn stof, geur, geluid en gevaar beschreven en kan gekeken worden wat voor zones rondom de schakelstations aanwezig zijn.

Betreffende externe veiligheid wordt in eerste instantie gekeken of het een beperkt kwetsbaar object betreft. Indien dat het geval is wordt er bekeken of er voldoende afstand is gecreëerd. Tevens moet gekeken worden of en op welke diepte de 0,4 μ Tesla zone aanwezig is.

Tevens is gekeken betreffende externe veiligheid naar de risicokaarten van de provincies Drenthe, Flevoland en Overijssel.

4 Resultaten

4.1 Inleiding

Onderstaand zijn in het kort de resultaten per aspect weergegeven. Voor een uitgebreid overzicht van de resultaten wordt verwezen naar de bijlagen 2 tot en met 5.

4.1.1 Ruimtelijke ontwikkeling

Tracé's

Voor alle locaties geldt dat er geen munitiegebieden aanwezig zijn. Over het algemeen kan worden gesteld dat er geen ruimtelijke ontwikkelingen binnen de tracégebieden in de toekomst zijn gepland. Tevens bevinden alle tracégebieden zich in het buitengebied van de betreffende gemeenten.

Parallel aan het tracé DCO Klazienaveen ligt een gasleiding van de Gasunie en het tracé DCO Luttelgeest wordt gekruist door een gasleiding van de Gasunie. Met deze leidingen moet rekening worden gehouden tijdens de werkzaamheden. De leidingen zijn weergegeven in bijlage 7.

Nieuw te bouwen stations

Voor alle locaties geldt dat er geen munitiegebieden aanwezig zijn. Over het algemeen kan worden gesteld dat er geen ruimtelijke ontwikkelingen nabij en binnen de nieuw te bouwen schakelstations in de toekomst zijn gepland. Tevens bevinden alle nieuw te bouwen schakelstations zich in het buitengebied van de betreffende gemeenten.

Ter plaatse van de uit te breiden schakelstations Bargermeer en Emmeloord ligt een gasleiding van de Gasunie, waar rekening mee gehouden moet worden tijdens de werkzaamheden.

Conclusie

Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat de ruimtelijke ontwikkelingen geen belemmering vormen voor de voorgenomen werkzaamheden. Wel moet rekening gehouden worden met de aanwezige gasleidingen in de plangebieden.

4.1.2 Archeologie

Een quickscan heeft niet dezelfde informatiewaarde als een bureauonderzoek en kan niet als zodanig worden behandeld. Een quickscan kan worden gebruikt als basis voor een bureauonderzoek. Het bevoegd gezag is niet verplicht om op basis van de resultaten van een quickscan een selectiebesluit te nemen.

Tracé's

Voor het tracé DCO IJsselmuiden geldt ter hoogte van Oosterholt in het centrale deel van het plangebied een middelhoge archeologische trefkans op de IKAW. Aanbevolen wordt een uitgebreid bureauonderzoek uit te voeren voor het gehele plangebied om een gespecificeerde archeologische verwachting op te kunnen stellen. Op grond van dit onderzoek kan exact worden bepaald welk deel wel en welk deel niet voor vervolgonderzoek in aanmerking komt. Bovenstaand advies betekent nog niet dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van de quickscans zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag, die vervolgens een besluit neemt.

Voor het tracé DCO Klazienaveen geldt voor het noordelijke deel van het plangebied een hoge archeologische verwachting. In zuidoostelijke richting doorloopt het plangebied zones met afwisselend een middelhoge en een lage archeologische verwachting. Aanbevolen wordt een uitgebreid bureauonderzoek uit te voeren voor het gehele plangebied om een gespecificeerde archeologische verwachting op te kunnen stellen. Op grond van dit onderzoek kan exact worden bepaald welk deel wel en welk deel niet voor vervolgonderzoek in aanmerking komt.

Voor het tracé DCO Luttelgeest doorloopt het plangebied zones met afwisselend een lage, middelhoge en een hoge archeologische trefkans. Gezien de grootte en lengte van het plangebied kan geen eenduidige verwachting worden uitgesproken. Aanbevolen wordt een uitgebreid bureauonderzoek uit te voeren voor het gehele plangebied om een gespecificeerde archeologische verwachting op te kunnen stellen. Op grond van dit onderzoek kan exact worden bepaald welk deel wel en welk deel niet voor vervolgonderzoek in aanmerking komt.

Voor het tracé station Veenoord geldt volgens de IKAW een grotendeels middelhoge archeologische trefkans. Voor een klein centraal deel geldt een lage archeologische trefkans. Aanbevolen wordt een uitgebreid bureauonderzoek uit te voeren voor het gehele plangebied om een gespecificeerde archeologische verwachting op te kunnen stellen. Op grond van dit onderzoek kan exact worden bepaald welk deel wel en welk deel niet voor vervolgonderzoek in aanmerking komt.

Nieuw te bouwen stations

Voor de nieuw te bouwen schakelstation DCO IJsselmuiden en DCO Luttelgeest gelden een lage archeologische verwachting. Voor de DCO Klazienaveen is op de IKAW het plangebied niet gekarteerd vanwege de ligging in bebouwd gebied. Voor alle nieuw te bouwen stations wordt een uitgebreid bureauonderzoek aanbevolen.

Conclusie

Voor alle locaties wordt aanbevolen een uitgebreid bureauonderzoek uit te voeren voor het gehele plangebied om een gespecificeerde archeologische verwachting op te kunnen stellen. Op grond van dit onderzoek kan exact worden bepaald welk deel wel en welk deel niet voor vervolgonderzoek in aanmerking komt. Bovenstaand advies betekent nog niet dat al bodemverstorende activiteiten of daarop voorbereidende activiteiten kunnen worden ondernomen. De resultaten van de quickscans zullen namelijk eerst moeten worden beoordeeld door het bevoegd gezag, die vervolgens een besluit neemt.

4.1.3 Ecologie (flora- en fauna)

Bij het aspect ecologie is gekeken naar de tracé's en de nieuw te bouwen stations als geheel. De conclusies gelden in zijn geheel voor beide onderdelen.

Flora- en Faunawet

Op basis van de beschikbare gegevens is het noodzakelijk om nader onderzoek te verrichten naar het voorkomen van beschermde soorten binnen de verschillende deeltrajecten.

Mogelijke effecten bij de werkzaamheden zijn:

Tijdelijke invloeden:

- Geluid bij grondwerken
- Trillingen bij grondwerken
- Verstoring door toename activiteit van mensen
- Tijdelijke verdroging

Permanente invloeden:

- Kap van bomen
- Verwijderen van struweel
- Verwijderen bebouwing

Natuurbeschermingswet

In de directe omgeving van het tracé DCO IJsselmuiden ligt ten noordoosten op een afstand van circa 500 meter kilometer het Natura2000-gebied "Uiterwaarden IJssel". De werkzaamheden kunnen de volgende tijdelijke gevolgen voor dit Natura2000-gebied hebben: verstoring door geluid, verstoring door trilling, tijdelijke verdroging, en optische verstoring. Dit gebied is aangewezen voor verschillende habitattypen en -soorten die niet gevoelig tot zeer gevoelig zijn voor deze vormen van verstoring. Gezien de tijdelijke aard van de werkzaamheden en de afstand tot het deeltraject ten opzichte van het gebied zullen waarschijnlijk geen effecten optreden. Eventuele kleine effecten zijn niet significant negatief.

Bij de tracé's DCO Klazienaveen, DCO Luttelgeest en station Veenoord liggen in de directe omgeving van het plangebied geen Natura2000-gebieden of beschermde natuurmonumenten. Gezien de werkzaamheden in deze deeltrajecten en de afstand tot de beschermde gebieden kunnen effecten op deze gebieden worden uitgesloten.

Ecologische hoofdstructuur

In het tracé DCO IJsselmuiden zijn geen EHS gebieden gelegen.

Het tracé DCO Klazienaveen grenst gedeeltelijk aan het Oosterbos dat is aangewezen als EHS. Een aantal doelsoorten van dit EHS gebied is gevoelig voor vormen van verstoring die de geplande werkzaamheden met zich meebrengen.

Het tracé DCO Luttelgeest loopt parallel langs de EHS en ter hoogte van Marknesse doorkruist het tracé de EHS. Het EHS-gebied is aangewezen als "Waardevol gebied". Daarnaast is dit EHS gebied ook aangewezen als EVZ. Deze Ecologische verbindingzone is een natte zone langs de Zwolse vaart. Via deze EVZ worden twee waardevolle EHS-gebieden verbonden. Deze EVZ is dan ook essentieel voor de gewenste samenhang in de Ecologische Hoofdstructuur en dat voor een groot deel al is ingericht.

Het tracé station Veenoord doorkruist een EHS-gebied met natuurdoeltype 'Bos van arme zandgronden'. Het bos bestaat voornamelijk uit eiken en berken. Dit type bos is gevoelig voor verdroging. Daarnaast zijn enkele doelsoorten gevoelig voor verstoring.

Conclusie

Nader onderzoek voor toetsing van de Natuurbeschermingswet is niet nodig.

Vanwege de mogelijke aantasting van de kernkwaliteiten van de EHS is het noodzakelijk om nader onderzoek uit te voeren naar de mogelijke effecten en de mogelijkheden voor en/of noodzaak van mitigerende en compenserende maatregelen.

4.1.4 Bodem

Tracé's

Ter plaatse van het te onderzoeken tracé DCO IJsselmuiden is een puinverharding ter plaatse van de Hagedoornweg aangetroffen met een mogelijke verontreiniging. Bij de overige te onderzoeken tracé's zijn geen verontreinigingen en bijzonderheden aangetroffen.

Nieuw te bouwen stations

Ter plaatse van de nieuw te bouwen schakelstations zijn geen verontreinigingen en bijzonderheden aangetroffen.

Conclusie

Over het algemeen kan geconcludeerd worden dat er geen verontreinigingen in de bodem zijn aangetroffen. Vervolgonderzoek is wel noodzakelijk ter plaatse van de DCO IJsselmuiden ter plaatse van de puinverontreiniging.

4.1.5 (Grond)water

Bij het aspect (grond)water is gekeken naar de tracé's en de nieuw te bouwen stations als geheel. De conclusies gelden in zijn geheel voor beide onderdelen.

De voorgenomen werkzaamheden doorkruizen meerdere watergangen en enkele noemenswaardige onttrekkingen. Maar deze werkzaamheden brengen geen hinder voor de aan te leggen tracé's en de nieuw te bouwen stations met zich mee.

Voor de bestemmingsplanprocedure worden geen grote problemen (tussen leiding en water) verwacht. Eventuele problemen kunnen zich voordoen bij de uitvoering en de daarvoor benodigde vergunningen, zoals een keur ontheffing.

Wij adviseren per waterschap te overleggen over zowel de watertoets als de keurontheffing. Ondanks dat het project nog in een te vroeg stadium is voor het aanvragen van de keurontheffing. Maar op deze manier wordt per waterschap inzicht verkregen in de eisen die de waterschappen stellen en welke vervolgstappen eventueel nodig zijn.

Conclusie

Met betrekking tot het aspect water worden geen problemen verwacht ten behoeve van de voorgenomen werkzaamheden. Wel wordt geadviseerd een watertoets uit te voeren.

4.1.6 Landschap en cultuurhistorie

De kabelverbindingen worden ondergronds aangelegd en zodoende worden er geen landschap en cultuurhistorische effecten verwacht. De te bouwen schakelstations hebben een dusdanige geringe impact op de omgeving dat landschappelijke inpassing niet nader onderzocht hoeft te worden.

4.1.7 Milieu (luchtkwaliteit en geluid) en externe veiligheid

De schakelstations vallen onder de sbi-code 40 "productie en distributie van stroom, aardgas, stoom en warm water". Hiervan bestaan vier categorieën, namelijk C1 tot en met C4. Van TenneT hebben wij aanvullende informatie nodig omtrent de MVA hoeveelheden van de schakelstations. Op basis van deze informatie zijn de risicocontouren te bepalen en kunnen eventuele knelpunten worden vastgesteld.

Betreffende externe veiligheid zijn alleen grote elektriciteitscentrales beperkt kwetsbare objecten. De schakelstations kunnen als geen kwetsbare objecten beschouwd worden.

Om te onderzoeken of en op welke diepte de 0,4 μ Tesla zone aanwezig is, hebben we nog aanvullende informatie over deze zones nodig van TenneT.

Op de risicokaarten van de provincie Drenthe, Overijssel en Flevoland zijn geen bijzonderheden ter plaatse van de voorgenomen werkzaamheden aangetroffen.

5 Knelpunten

Conclusies / knelpunten

In onderstaande tabel is een overzicht weergegeven van de eventuele knelpunten, die de voorgenoemen werkzaamheden met zich meebrengen.

Tabel 5.1 Overzicht knelpunten

	DCO IJsselmuiden	DCO KLazienaveen	DCO Luttelgeest	Station Veenoord
Archeologie	Vervolg bureauonderzoek nodig	Vervolg bureauonderzoek nodig	Vervolg bureauonderzoek nodig	Vervolg bureauonderzoek nodig
Ecologie	Nader onderzoek ten behoefte van de Flora- en Faunawet en de EHS	Nader onderzoek ten behoefte van de Flora- en Faunawet en de EHS	Nader onderzoek ten behoefte van de Flora- en Faunawet en de EHS	Nader onderzoek ten behoefte van de Flora- en Faunawet en de EHS
Bodem	Puinverharding ter plaats van de Hagedoornweg met mogelijke verontreiniging	-	-	-
(grond)water	Waterschap geeft de voorkeur betreffende ruimtelijke ontwikkelingen aan natte natuurontwikkeling	Doorkruist ecologische verbindingszone	Doorkruist natte ecologische verbindingszone / nieuw te bouwen schakelstation wordt aangemerkt als water van het middelste ecologisch niveau*	-
Milieu en externe veiligheid	-	-	-	-

* (Natte) Ecologische Verbindingszones

Het heeft de voorkeur om in deze gebieden bemalingen uit te voeren in de periode september tot en met februari. Effecten op de natuur zijn dan minimaal. Voor specificatie van de effecten is het van belang te weten welke natuurdoelen worden nagestreeft (welke eisen hieraan worden gesteld) en wat de verlaging is van het grondwater in dit gebied (veroorzaakt door de bemaling)

Kenmerk R001-4662436ADS-evp-V01-NL

6 Kosten en consequenties vervolgonderzoeken

De kosten en de planning van de benodigde vervolgonderzoeken zijn in onderstaande tabel weergegeven.

Tabel 6.1 Globale kosten vervolgonderzoeken

	DCO IJsselmuiden	DCO KLazienaveen	DCO Luttelgeest	Station Veenoord
Archeologie	2.300,00	3.500,00	3.800,00	2.200,00
Ecologie ¹⁾	1.600,00	2.600,00	2.600,00	2.400,00
Bodem	6.000,00 ²⁾	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
(grond)water ³⁾	1.000,00	1.000,00	1.000,00	1.000,00

Prijzen zijn in EUR exclusief BTW

¹⁾ het resultaat is één rapportage, waarbij de te verwachten natuurwaarden en effecten per tracé zijn uitgewerkt. In de rapportage wordt een reële inschatting van aanwezige natuurwaarden op de vier plantracés gemaakt. Indien noodzakelijk wordt in de conclusie aangegeven naar welke dier of plantsoorten een nader onderzoek vereist is om te bepalen of een aangepaste werkwijze voor de Flora en faunawet noodzakelijk is. Tevens wordt aangegeven welke stappen het beste ondernomen kunnen worden om in de EHS te kunnen en mogen werken

²⁾ hierna kan nog een nader onderzoek uitgevoerd moeten worden

³⁾ dit betreft het uitvoeren van de watertoets (1x overleg met het waterschap en rapportage) en navragen keur Rekening moet gehouden worden met het eventueel aanvragen van vergunningen t.b.v. de werkzaamheden

Tabel 6.2 Globale planning vervolgonderzoeken

	DCO IJsselmuiden	DCO KLazienaveen	DCO Luttelgeest	Station Veenoord
Archeologie	Doorlooptijd 6 weken	Doorlooptijd 6 weken	Doorlooptijd 6 weken	Doorlooptijd 6 weken
Ecologie	Doorlooptijd 6 weken	Doorlooptijd 6 weken	Doorlooptijd 6 weken	Doorlooptijd 6 weken
Bodem	Doorlooptijd 5 weken	n.v.t.	n.v.t.	n.v.t.
(grond)water	Doorlooptijd 2-3 maanden	Doorlooptijd 2-3 maanden	Doorlooptijd 2-3 maanden	Doorlooptijd 2-3 maanden

Kenmerk R001-4662436ADS-evp-V01-NL

Bijlage

1

Tekeningen

Bijlage

2

Rapportage ruimtelijke ontwikkelingen

Bijlage

3

Rapportage archeologie

Bijlage

4

Rapportage ecologie (flora- en fauna)

Bijlage

5

Rapportage bodem en (grond)water

Bijlage

6

Tekeningen gasleidingen