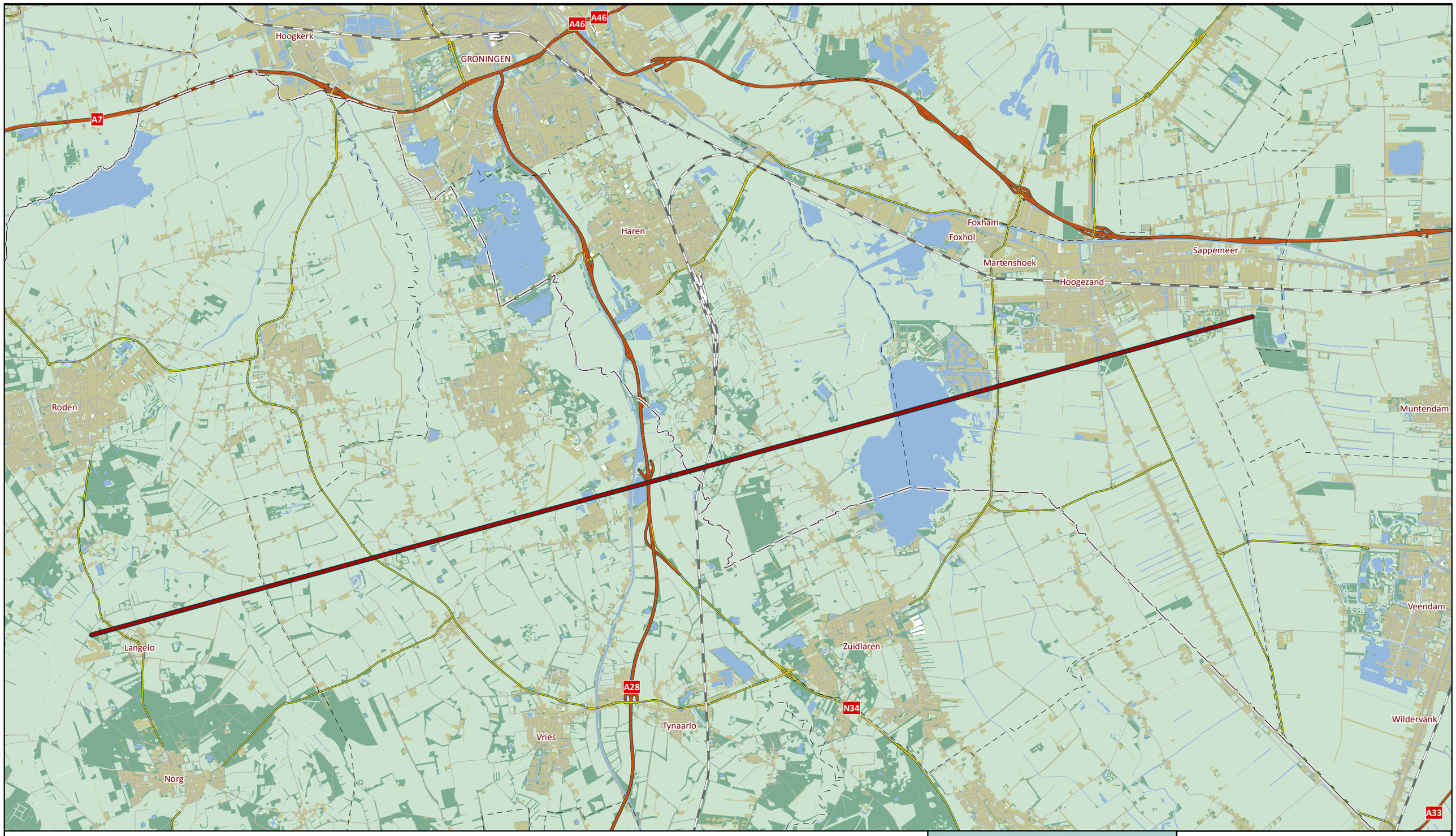
Bijlage 8 Themakaarten



Legenda

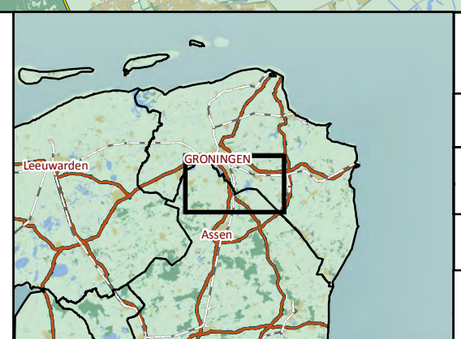
Tracés

Tracé 'Rechtdoor'

Grenzen

Provinciegrens

Gemeentegrens



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

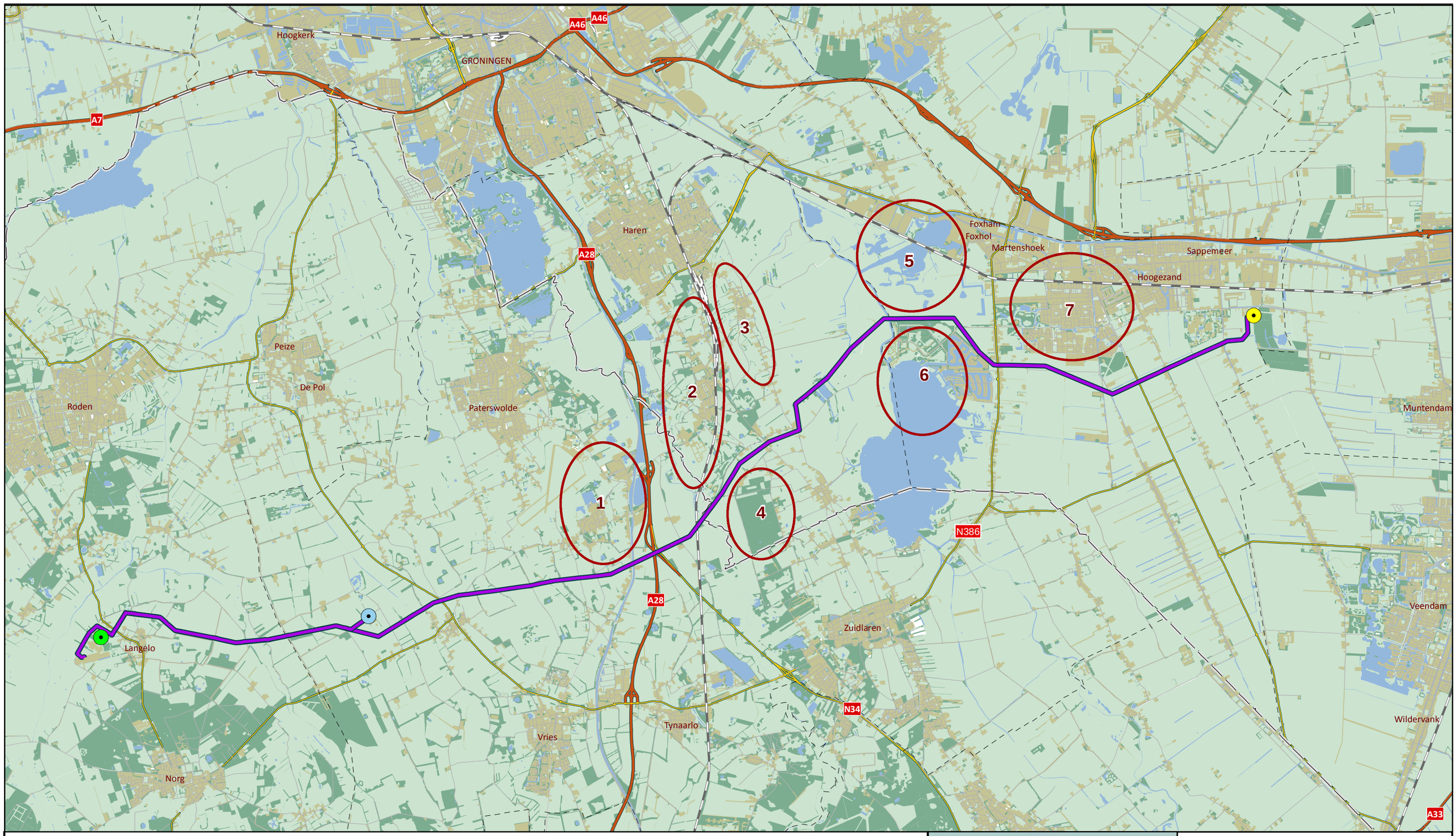
Tracé 'Rechtdoor'

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	17-02-2011	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 0,5 1 2 3 Kilometers

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

Tracés

- Noordelijk tracé

Grenzen

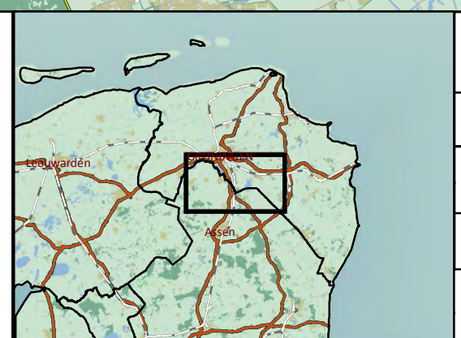
- Provinciegrens
- Gemeentegrens

NAM locatie

- Vries-4
- gasopslag Norg
- OV-Sappemeer

Knelpunten

1. Woonkern Yde
2. Lintbebouwing en woonkern Glimmen
3. Lintbebouwing en woonkern Onnen
4. Noordlaarderbos
5. Kropswolderbuitenpolder
6. Woon en recreatiegebied Meerwijck
7. Woonkern Hoogezand



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

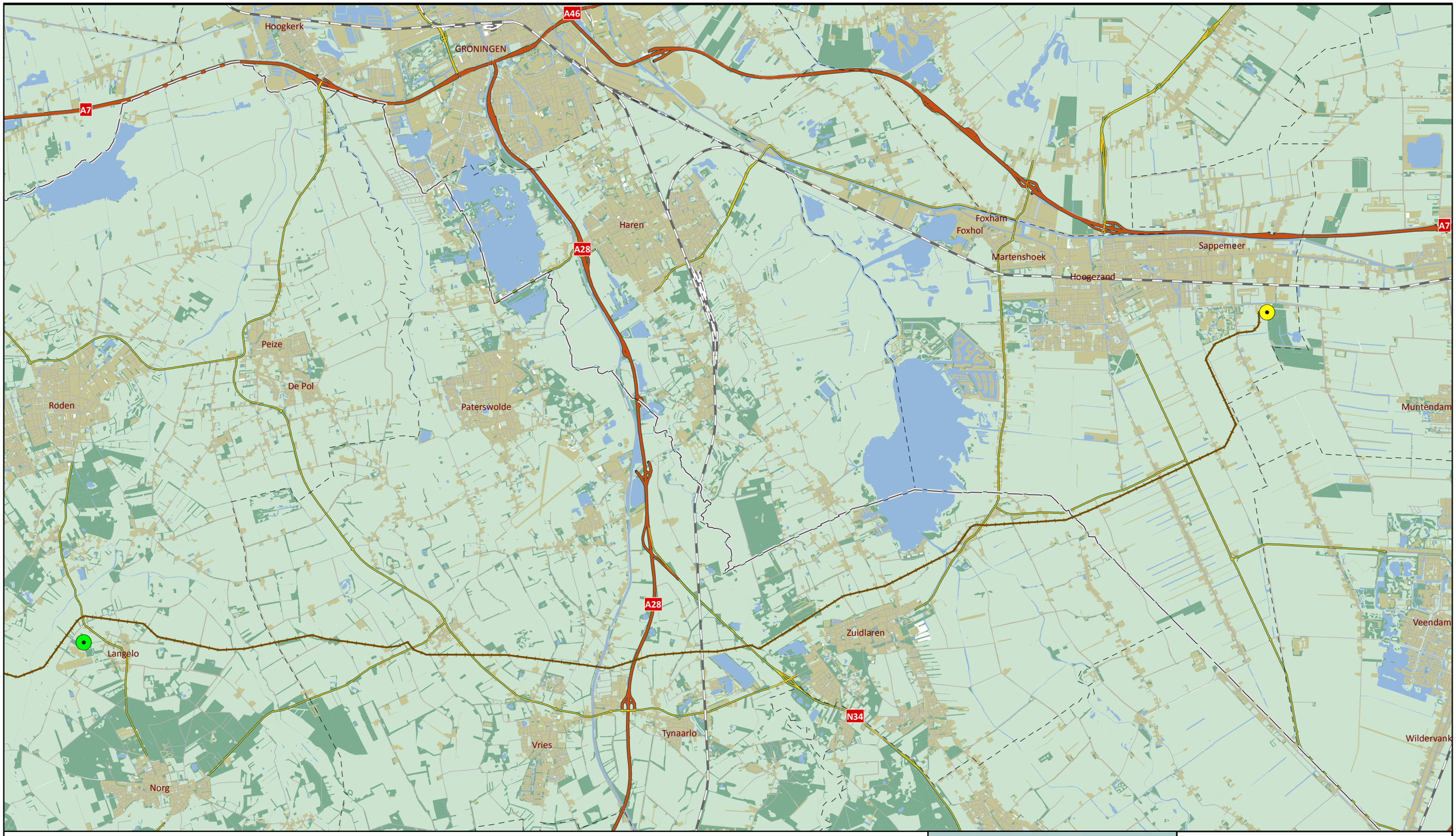
Knelpunten Noordelijk tracé

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	11-02-2011	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 0,5 1 2 3 Kilometers

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

Gasunie leiding

A540 leiding

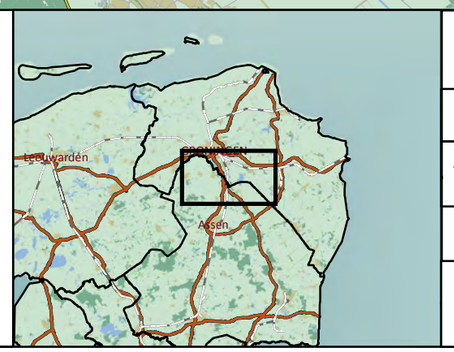
gasopslag Norg

OV-Sappemeer

Grenzen

Provinciegrens

Gemeentegrens



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

A540 leiding

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	21-10-2010	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 5001.000 2.000 3.000 Meters

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Hoogkerk
GRONINGEN
A46
A7
A28
Haren
Foxham
Foxhol
Martenshoek
Hoogezand
Sappemeer
Peize
De Pol
Roden
Paterswolde
Muntendam
Veendam
Wildervank
Zuidlaren
N34
Tynaarlo
Vries
Langelo
Norg
A33
1
2
3
4
5

Legenda

Tracés

- Zuidelijk tracé
- A540 leiding

Grenzen

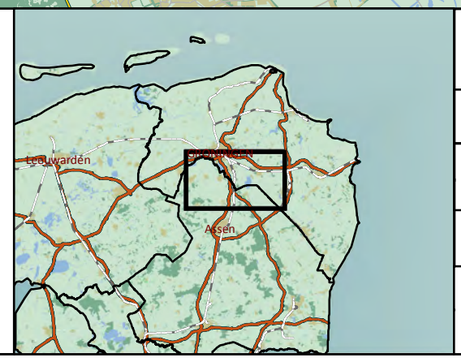
- Provinciegrens
- Gemeentegrens

NAM locatie

- Vries-4
- gasopslag Norg
- OV-Sappemeer

Knelpunten

1. Langaarse weg
2. Bossage Meerweg
3. Recreatieoord Tienelsheem
4. Zuidlaardermeer / De Groeve
5. Kiel - Windeweer



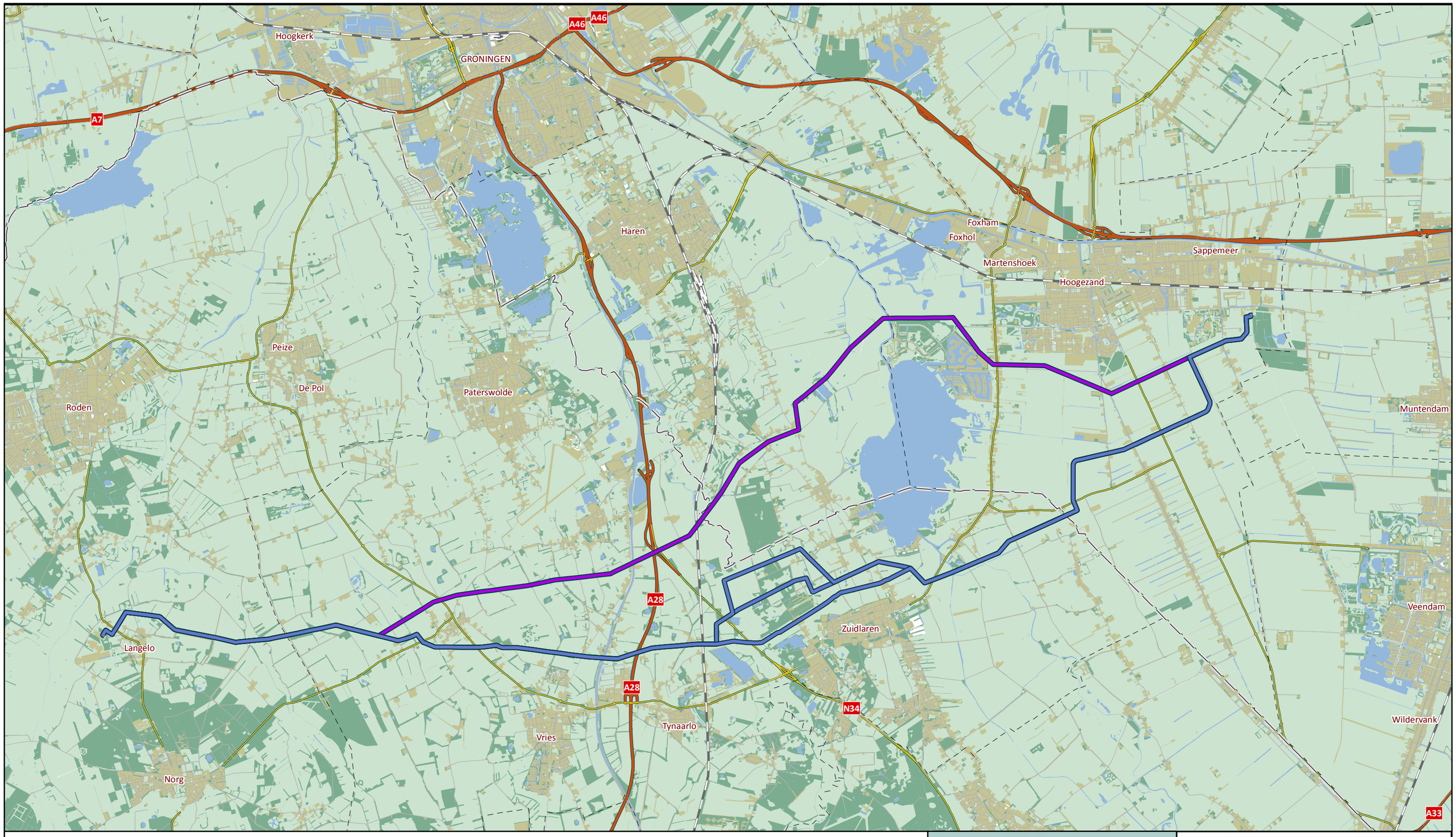
Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

Knelpunten Zuidelijk tracé

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	17-02-2011	Schaal (A3):	1:75.000

N
0 0,5 1 2 3 Kilometers

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



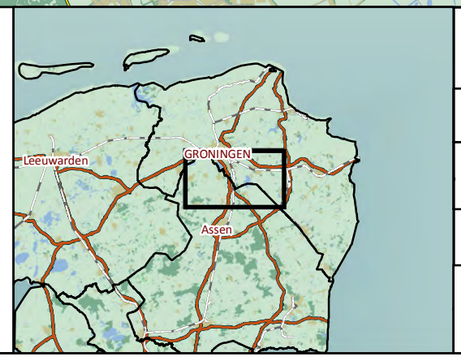
Legenda

Tracés

- Zuidelijk tracé
- Noordelijk tracé

Grenzen

- Provinciegrens
- Gemeentegrens



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

Overzichtskaart

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	17-02-2011	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 0,5 1 2 3 Kilometers

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Hoogkerk
GRONINGEN
A46
A7
Haren
A28
Foxham
Foxhol
Martenshoek
Hoogezand
Sappemeer
A7
Peize
De Pol
Roden
Paterswolde
Muntendam
A28
Zuidlaren
Veendam
Langelo
N34
Tynaarlo
Vries
Wildervank
Norg

Legenda

Tracés

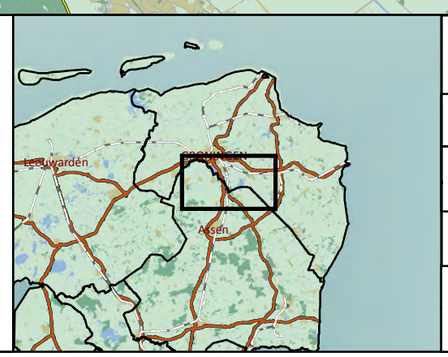
- Noordelijk tracé
- Zuidelijk tracé
- Water/aardgascondensaatleiding

Gasunie leidingen

- Bestaande Gasunie leidingen

Grenzen

- Provinciegrens
- Gemeentegrens



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

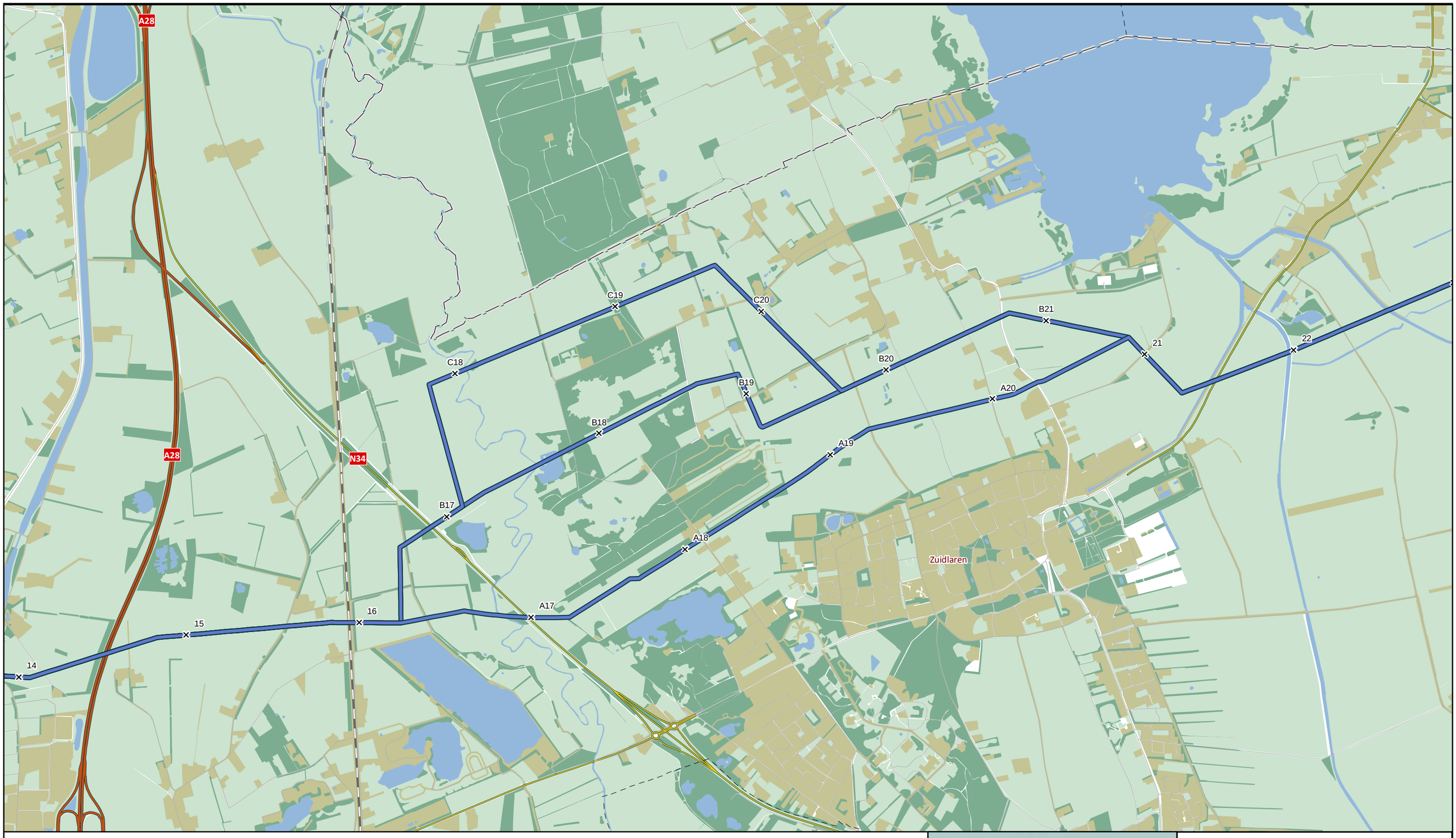
Bundeling

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	16-09-2010	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 5001.000 2.000 3.000 Meters

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

Tracés

- Zuidelijk tracé
- × Kilometrering

Grenzen

- Provinciegrens
- Gemeentegrens



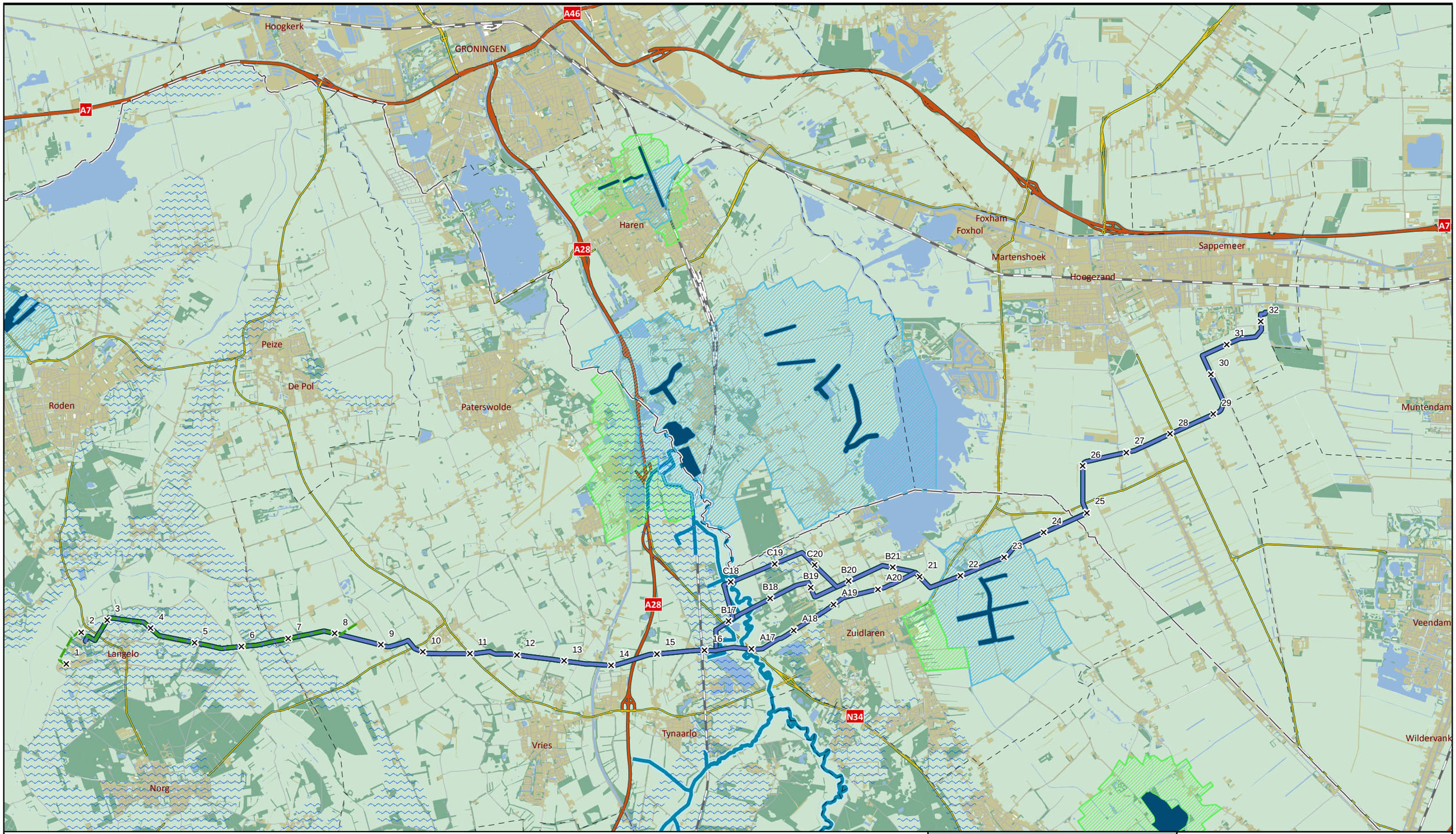
Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

Zuidelijke Varianten

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	17-02-2011	Schaal (A3):	1:20.000

N 0 0,5 1 Km

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

Tracés

- Zuidelijk tracé
- Water/aardgascondensaatleiding
- × Kilometrering

Grenzen

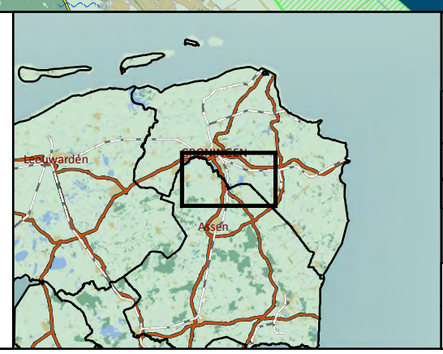
- Provinciegrens
- Gemeentegrens

Grondwaterbescherming

- Waterwingebieden
- Grondwaterbeschermingsgebieden
- Gebieden met verbod op fysische bodemaantasting
- Grondwaterbescherming Drentsche Aa

Overig

- Hydrologische aandachtsgebieden



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

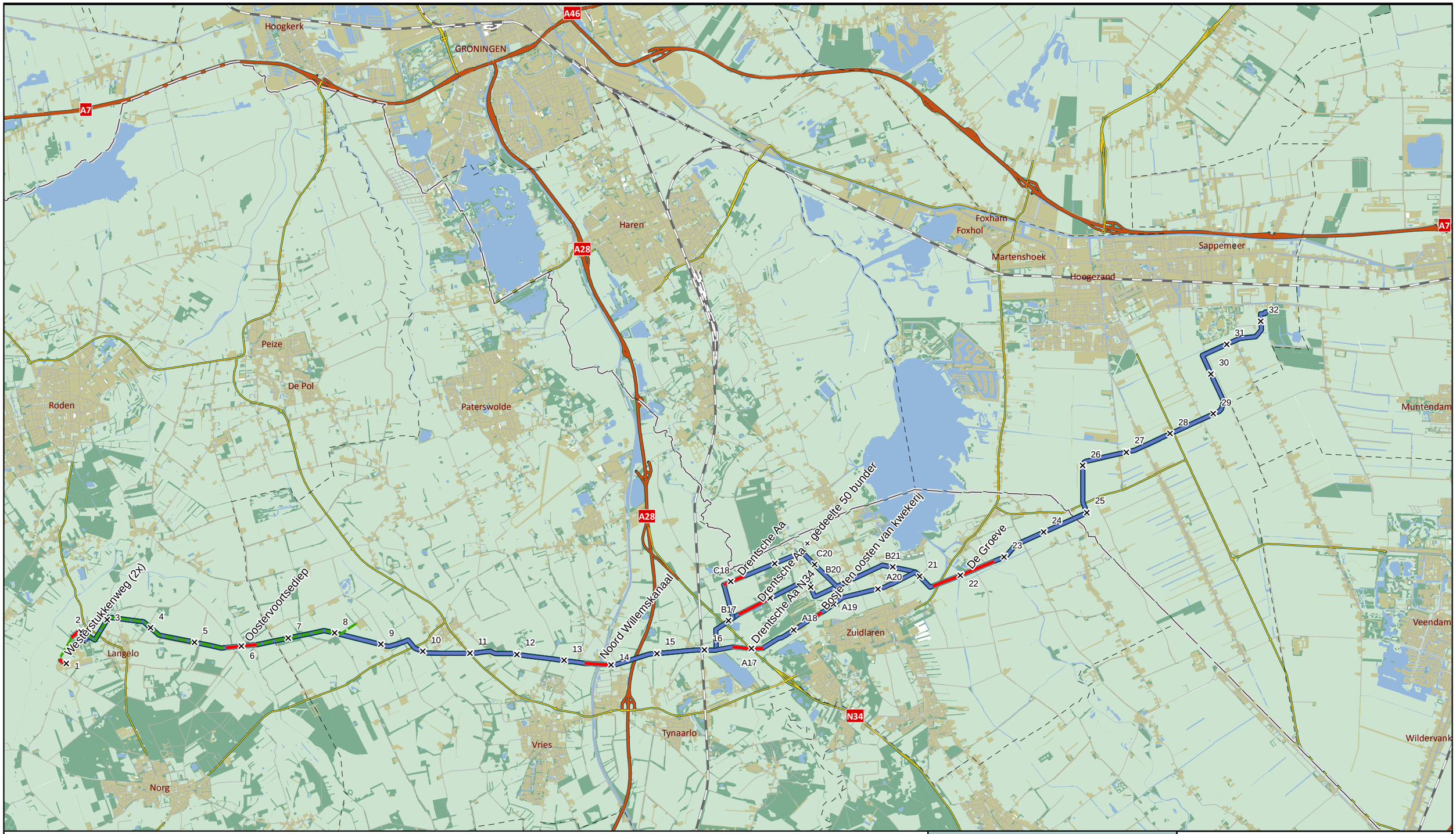
Water

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	16-09-2010	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 5001.000 2.000 3.000 Meters

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

Tracés

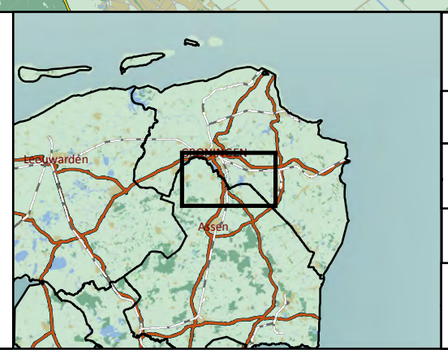
- Zuidelijk tracé
- Water/aardgascondensaatleiding
- × Kilometrering

Grenzen

- Provinciegrens
- Gemeentegrens

HDD boringen

- HDD boringen (met locatie)



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

HDD boringen

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	16-09-2010	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 5001.000 2.000 3.000 Meters

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

Tracés

- Zuidelijk tracé
- Water/aardgascondensaatleiding
- × Kilometrering

Grenzen

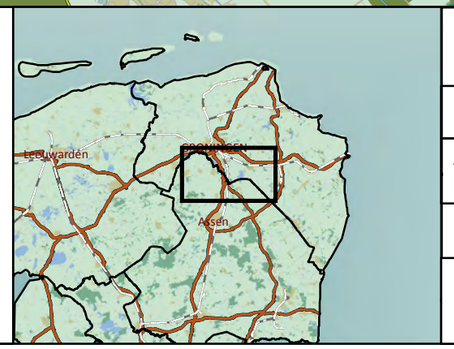
- Provinciegrens
- Gemeentegrens

Natuurgebieden

- Natura2000
- Beschermde natuurmonumenten
- Ecologische hoofdstructuur (land)
- Ecologische hoofdstructuur (water)

Verbindingszones

- Ecologische verbindingszone
- Robuuste verbindingszone



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

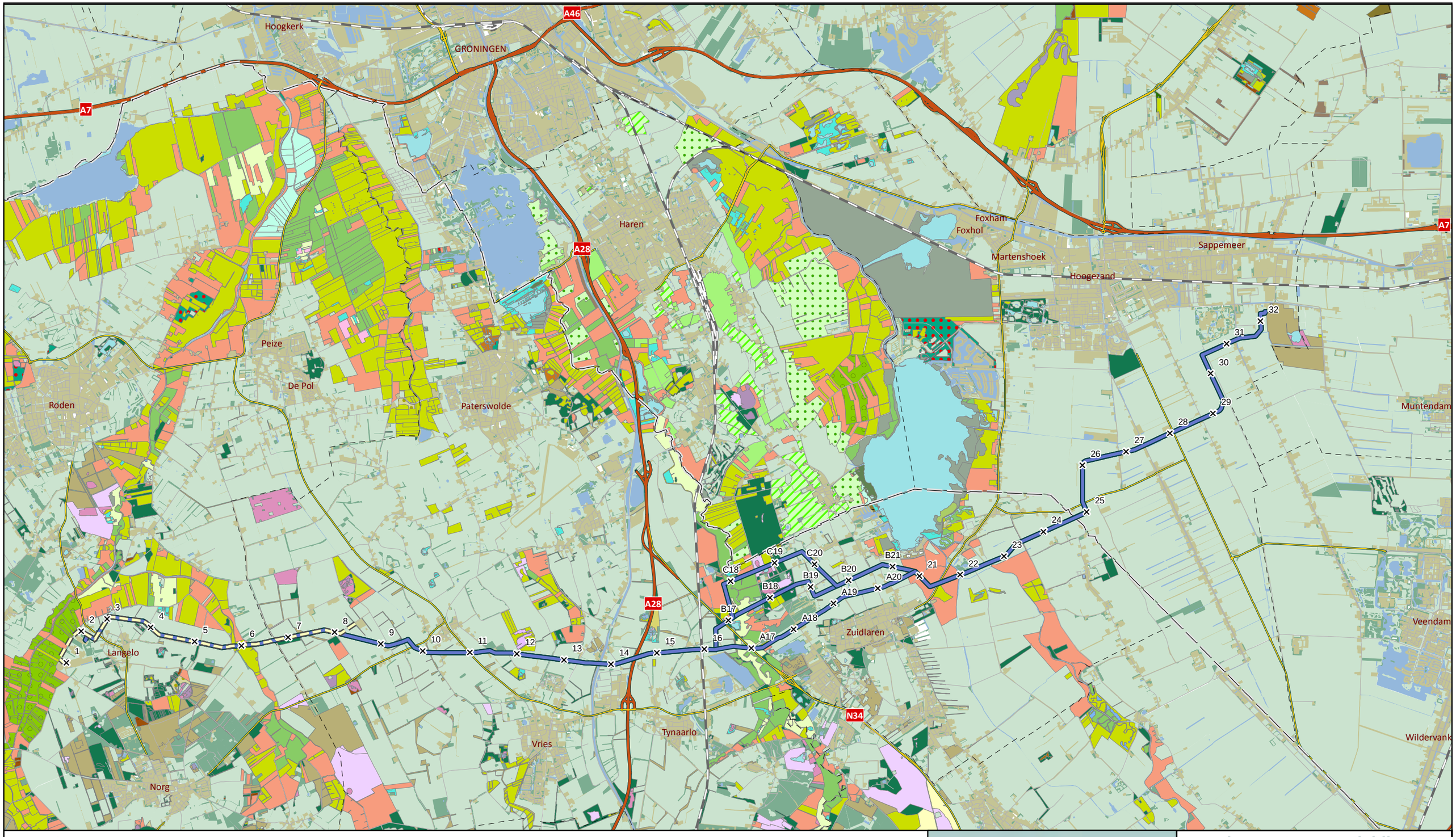
Natuur

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	16-09-2010	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 0,5 1 2 3 Kilometers

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

Tracés
- Zuidelijk tracé
- Water/aardgascondensaatleiding
- Kilometrering

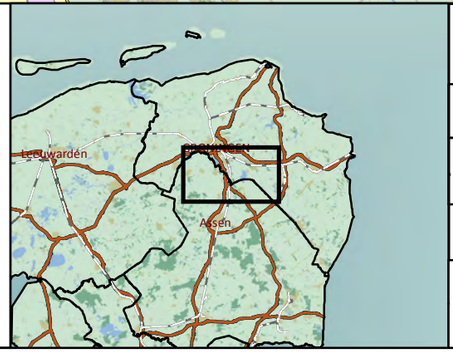
Grenzen
- Provinciegrens
- Gemeentegrens

Natuurbeheertypen

Natuurbeheergebied
- N00.01 Nog om te vormen naar natuur
- N01.03 Rivier- en moeraslandschap
- N01.04 Zand- en kalklandschap
- N03.01 Beek en bron
- N04.02 Zoete Plas
- N05.01 Moeras
- N05.02 Gemaaid rietland
- N06.01 Veenmosrietland en moerasheide
- N06.02 Trilveen
- N06.03 Hoogveen
- N06.04 Vochtige heide
- N06.05 Zwakgebufferd ven
- N06.06 Zuur ven en hoogveenven
- N07.01 Droge heide
- N10.01 Nat schraalland
- N10.02 Vochtig hooiland
- N11.01 Droog schraalgrasland
- N12.02 Kruiden- en faunarijk grasland
- N12.05 Kruiden- of faunarijke akker
- N12.06 Ruigteveld
- N13.01 Vochtig weidevogelgrasland
- N14.01 Rivier- en beekbegeleidend bos
- N14.02 Hoog- en laagveenbos
- N14.03 Haagbeuken- en essenbos
- N15.02 Dennen-, eiken- en beukenbos
- N16.01 Droog bos met productie
- N16.02 Vochtig bos met productie
- N17.02 Droog hakhout
- N17.03 Park- of stinzenbos

Agrarisch natuurbeheer
- A01.01 Weidevogelgebied
- A02.01 Botanisch waardevol grasland
- A02.02 Botanisch waardevol akkerland

Landschapselementen
- L01.01 Poel en kleine historische wateren
- L01.02 Houtwal en houtsingel
- L01.03 Elzensingel
- L01.04 Bossingel en bosje
- L01.05 Knip- of scheerheg
- L01.07 Laan
- L01.08 Knotboom
- L01.09 Hoogstamboomgaard
- L01.11 Hakhoutbosje



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

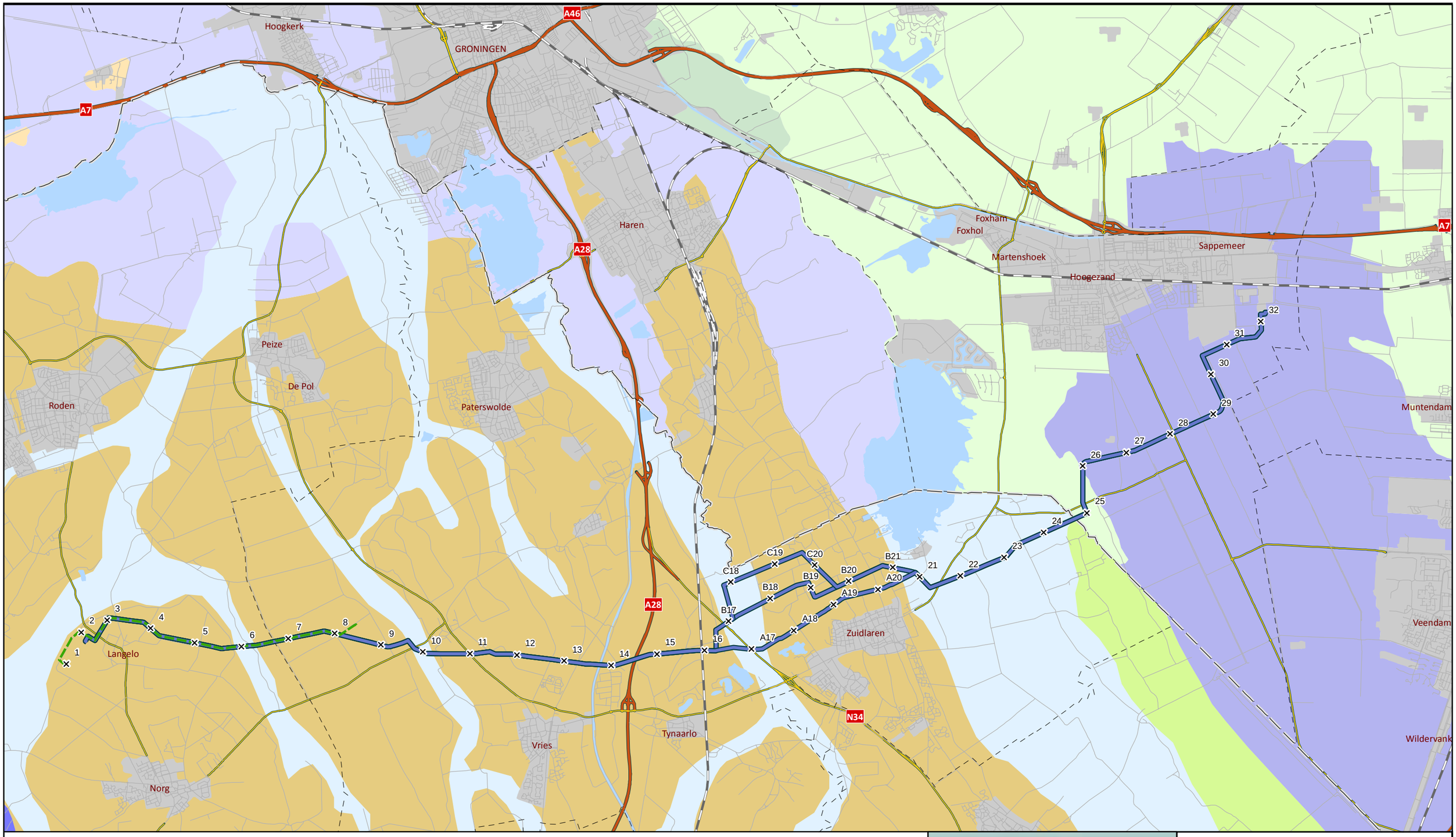
Natuurbeheertypen

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	16-09-2010	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 0,5 1 2 3 Kilometers

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

Tracés

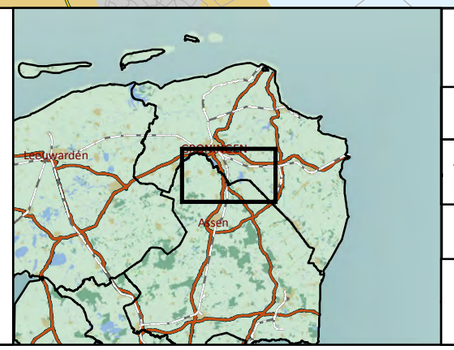
- Zuidelijk tracé
- Water/aardgascondensaatleiding
- × Kilometrering

Grenzen

- Provinciegrens
- Gemeentegrens

Landschapstypen

- Wegdorpen van veenrandontginningen
- Ontginningskolonien (van weldadigheid)
- Beekdal
- Esdorpen
- Veenkolonien
- Wegdorpen met houtsingels
- Wegdorpen op laagveen
- Wegdorpen op overgang zand/veen
- Wierden
- Bebouwing
- Open water



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

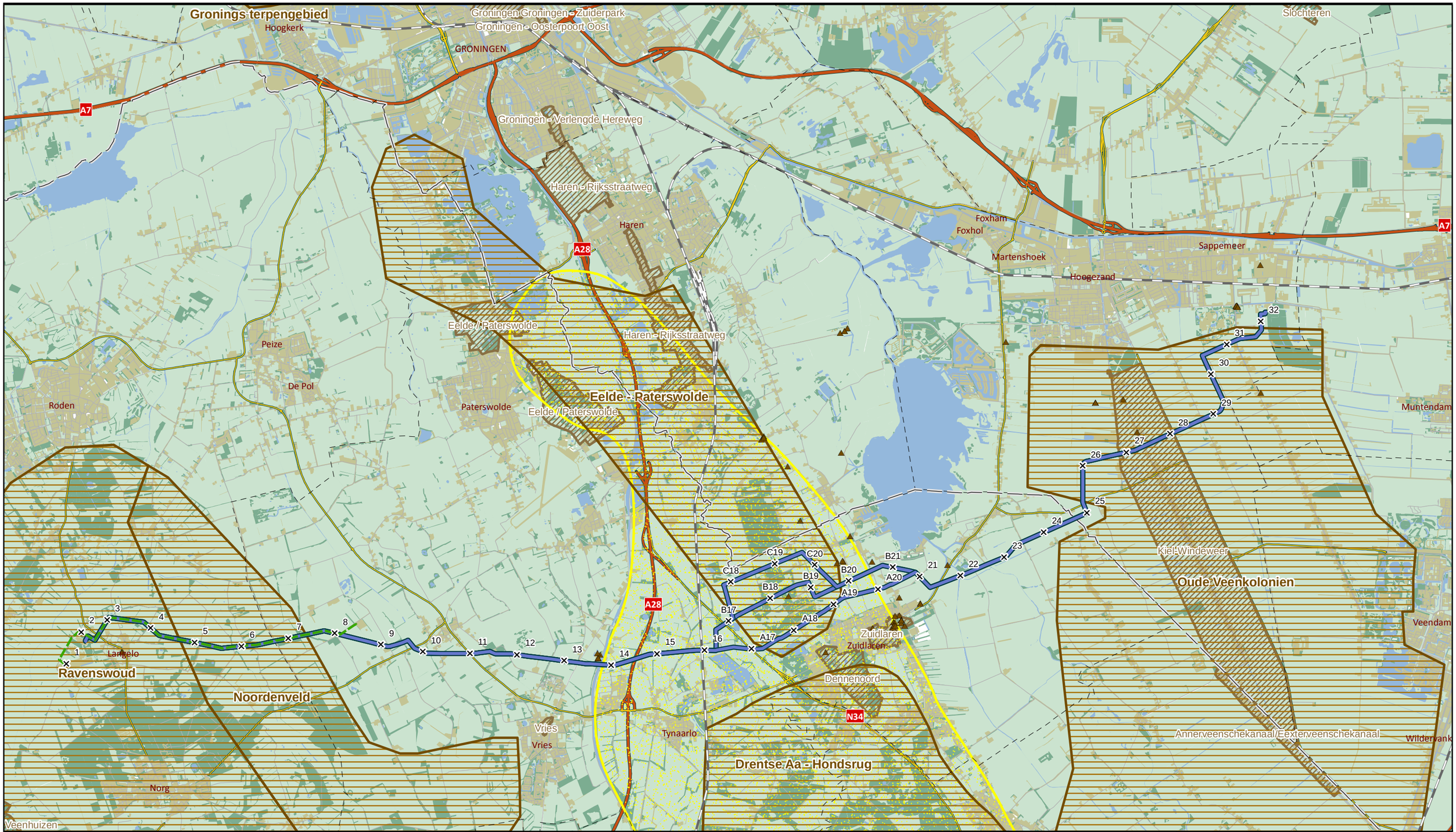
Landschapstypen

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	16-09-2010	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 0,5 1 2 3 Kilometers

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

Tracés

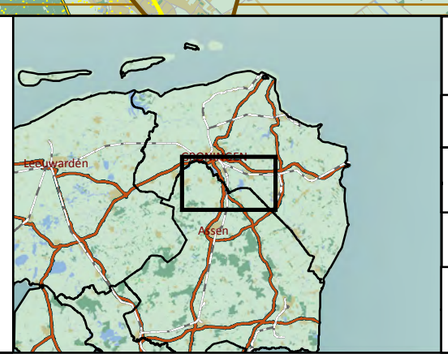
- Zuidelijk tracé
- Water/aardgascondensaatleiding
- × Kilometrering

Grenzen

- Provinciegrens
- Gemeentegrens

Landschap en cultuurhistorie

- Nationaal landschap Drentsche Aa
- Beschermde stads- en dorpsgezichten
- Belvederegebieden
- ▲ Rijksmonumenten binnen 1.000m van tracé



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

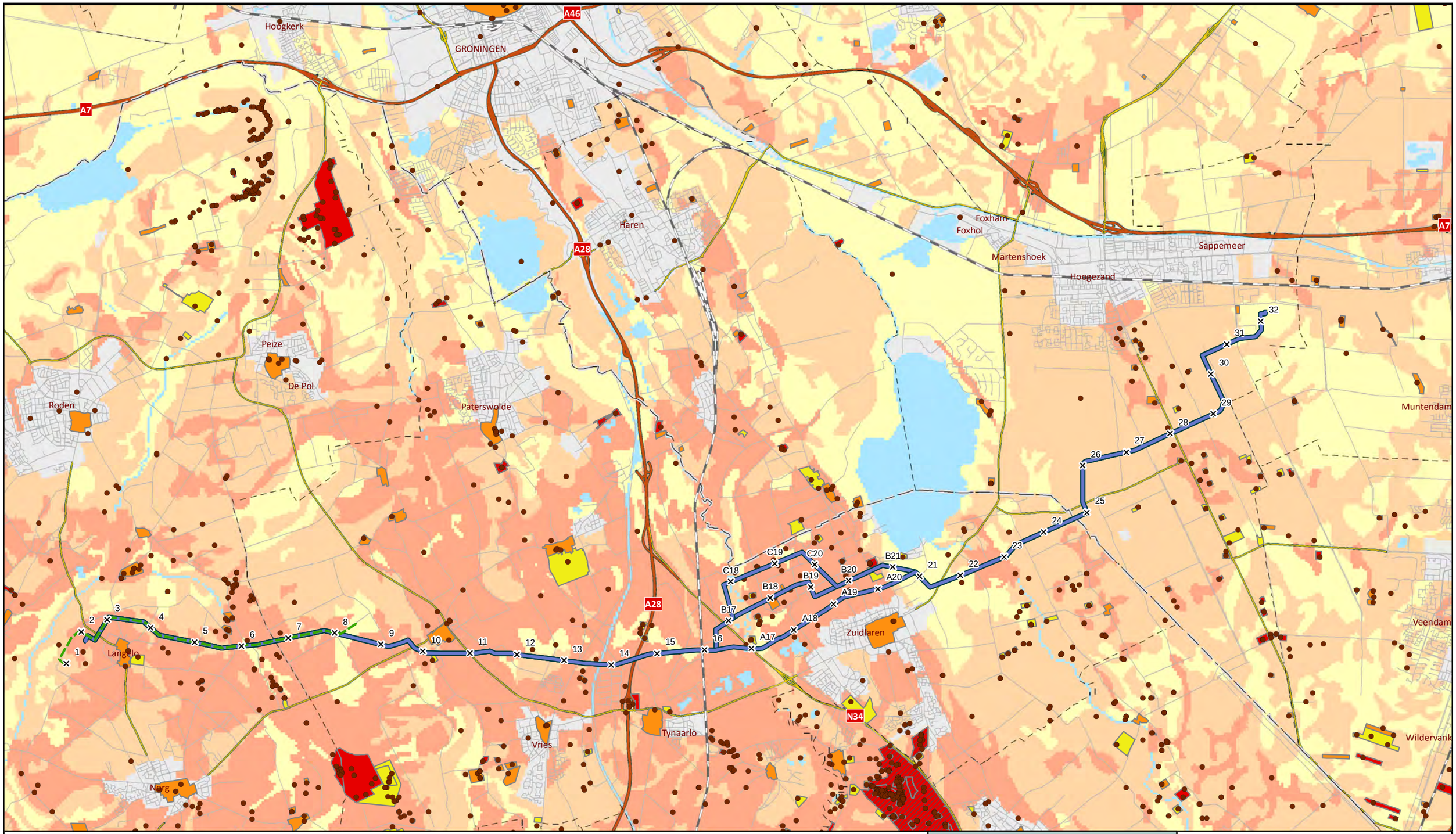
Landschap en cultuurhistorie

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	16-09-2010	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 0,5 1 2 3 Kilometers

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

Tracés

- Zuidelijk tracé
- Water/aardgascondensaatleiding
- × Kilometrering

Grenzen

- Provinciegrens
- Gemeentegrens

Waarnemingen Archis

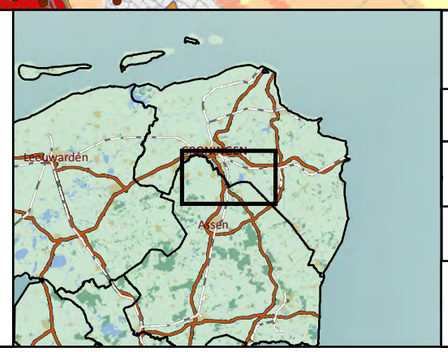
- Vondstmeldingen

Archeologische Monumenten

- Archeologische waarde
- Hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde
- Zeer hoge archeologische waarde, beschermd

Archeologische verwachtingswaarde

- (Zeer) laag
- Middelhoog
- Hoog
- Water
- Bebouwing



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

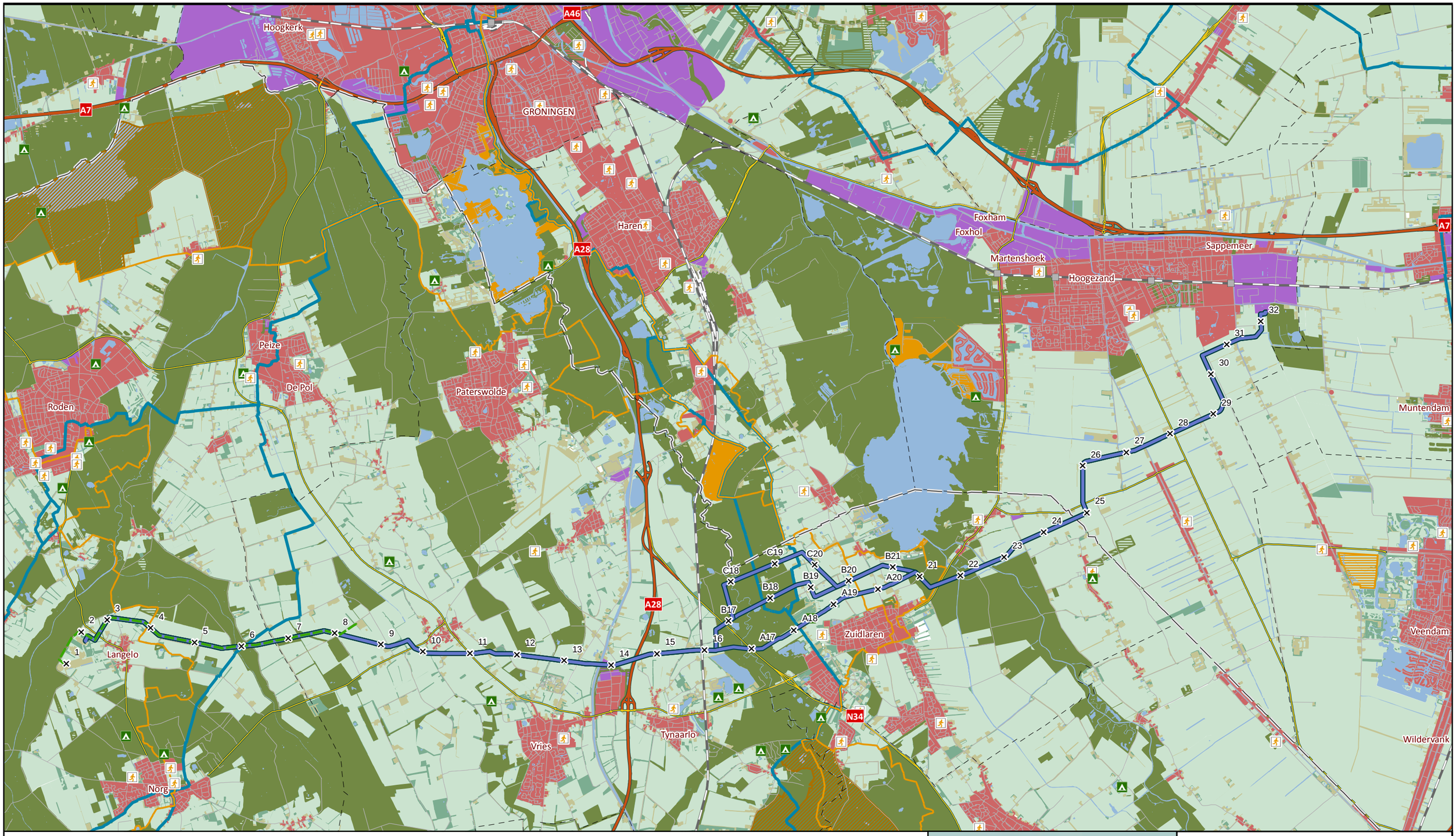
Archeologie

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	16-09-2010	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 5001.000 2.000 3.000 Meters

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

Tracés
- Zuidelijk tracé
- Water/aardgascondensaatleiding
- × Kilometrering

Grenzen
- Provinciegrens
- Gemeentegrens

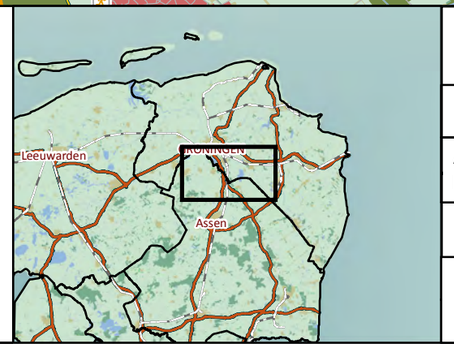
Infrastructuur
- Rijkswegen
- Provinciale wegen
- Overig
- Spoorlijn
- Station

Wonen en werken
- Woongebieden
- Werkgebieden

Stiltegebieden
- Stiltegebied
- Stiltegebied (nog niet in werking)

Recreatie
- Natuur (EHS)
- Recreatiegebieden
- Natuur gepland
- Recreatiegebieden gepland

- Camping
- Sportcomplex
- Wandelroutes
- Lange Afstand Fietsroutes



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

Ruimtelijke Omgeving

Auteur: Arcadis Versie: Arcadis
Datum: 16-09-2010 Schaal (A3): 1:75.000

N 0 0,5 1 2 3 Kilometers

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Legenda

Tracés

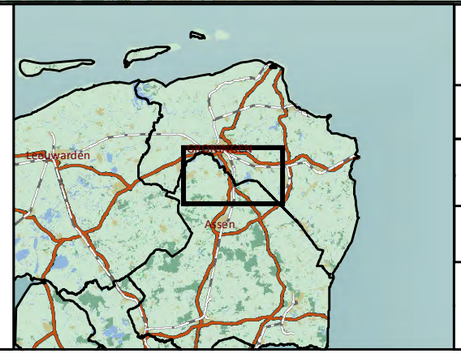
- Zuidelijk tracé
- Water/aardgascondensaatleiding
- × Kilometrering

Grenzen

- Provinciegrens
- Gemeentegrens

Externe veiligheid

- Inventarisatieafstand 580 m
- △ Woningen binnen inventarisatieafstand



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

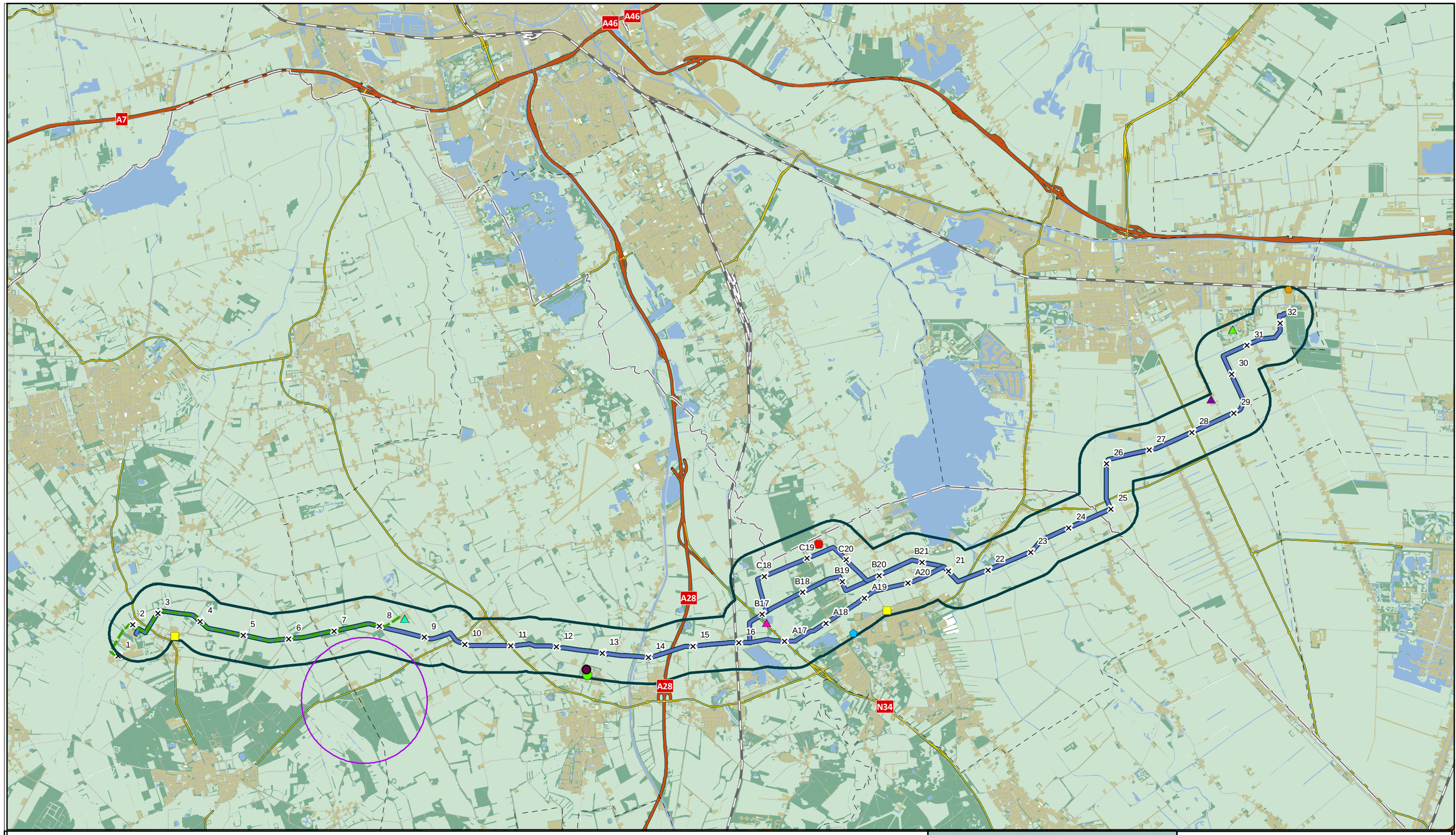
Externe veiligheid

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	22-04-2011	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 0,5 1 2 3 Kilometers

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen



Legenda

Tracés

- Zuidelijk tracé
- Water/aardgascondensaatleiding
- × Kilometrering

Grenzen

- Provinciegrens
- Gemeentegrens

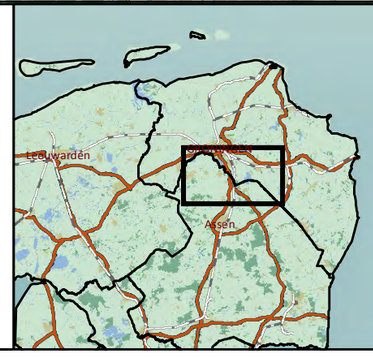
- Inventarisatieafstand 580m
- Defensie met risicocontour Waco risicogebied

Kwetsbare objecten

- Dagverblijf
- Bejaardenoorden
- Kantoor > 100 personen
- Kinderdagverblijf, 60 personen
- Onderwijsinstellingen (leerlingen < 12 jr.)
- Pension/nachtverblijf, 10 - 50 personen

Overige bestemmingen

- Tehuis
- Inrichting
- Benzinestation
- NAM locatie Vries-4; Opslag van aardgascondensaat



Aanleg gastransportleiding Norg - Groningen

Externe veiligheid

Auteur:	Arcadis	Versie:	Arcadis
Datum:	22-04-2011	Schaal (A3):	1:75.000

N

0 0,5 1 2 3 Kilometers

ARCADIS
Infrastructuur, milieu, gebouwen

Ecologisch onderzoek

Natuurwaarden en effectbeschrijving flora- en faunawet en EHS
ten behoeve van de leidingconstructie van de
48" aardgastransportleiding (nr. 502311) Norg UGS - OV Sappemeer en
4" watercondensaatleiding (nr. 500779) Norg UGS - Vries4

doc.nr. 11191-196373-ECO
revisie 01
15 oktober 2010

Auteur

ing. H.J. Riphagen
ing. A. Sijbrandij

Opdrachtgever

Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V.
Postbus 28000
9400 HH ASSEN

datum vrijgave	beschrijving revisie 01	goedkeuring	vrijgave
15 oktober 2010	Definitieve rapportage	H.M.C. Verhagen	A.J. Brandsma

Inhoud

		Blz.
1	**Inleiding**	**3**
1.1	Aanleiding	3
1.2	Doel	4
1.3	Werkwijze	4
1.4	Ecologische hoofdstructuur	5
1.5	Natuurwaarden - bureaustudie	5
1.6	Terreinbezoek	6
2	**Algemene beschrijving**	**7**
2.1	Gebiedskenmerken tracé	7
2.2	Voorgenomen ingreep	7
Deel 1: Flora en faunawet		**9**
3	**Literatuurstudie en verkennend onderzoek**	**9**
3.1	Tracédeel gasopslagterrein bij Langelo - spoorlijn noordelijk van Vries	9
3.2	Tracédeel spoorlijn Vries naar Zuidlaardermeer	11
3.3	Tracédeel Zuidlaardermeergebied - overslagstation in Sappemeer	13
4	**Voorkomen beschermde soorten voorkeurstracé**	**15**
4.1	Voorkomende soorten	15
4.2	Verantwoording	17
5	**Effectbeoordeling flora en faunawet**	**22**
5.1	Broedvogels	22
5.2	Zoogdieren	23
5.3	Vissen	25
5.4	Reptielen	25
5.5	Conclusie en mitigerende maatregelen	26
Deel 2: Ecologische Hoofdstructuur		**29**
6	**Tracé in relatie tot Ecologische Hoofdstructuur**	**29**
6.1	Verdroging	30
6.1.1	*Natuurdoeltypen*	*30*
6.1.2	*Effectbeoordeling*	*31*
6.2	Kenmerken EHS-gebieden	32
6.3	Conclusie EHS	37
Deel 3: Natura 2000		**38**
7	**Natura 2000**	**38**
7.1	Drentsche Aa	38
7.2	Zuidlaardermeer	39
8	**Samenvatting en conclusies**	**43**
8.1	Flora en faunwet	43
8.2	EHS	44
8.3	Natuurwaarden buiten de Ecologische hoofdstructuur en N2000	45

9 Geraadpleegde bronnen 46

Bijlage 1: Natuurwetgeving 47

Bijlage 2: Overzichtstekeningen tracé 51

Bijlage 3: Locatie dassenhol 55

Bijlage 4: Waterspitsmuis 56

Bijlage 6: Ganzenfoerageergebied Kropswolde 60

Bijlage 7: Habittattypenkaart Drentsche Aa 61

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

De Nederlandse Aardolie Maatschappij B.V. heeft het voornemen een 48 '' gastransportleidingverbinding aan te leggen tussen het ondergrondse gasopslagterrein bij Langelo en het gasoverslagstation in Sappemeer.

Het voorkeurstracé bestaat uit drie delen:

1. Tracédeel gasopslagterrein bij Langelo tot spoorlijn noordelijk van Vries
2. Tracédeel spoorlijn noordelijk van Vries - Zuidlaardermeergebied
3. Tracédeel Zuidlaardermeergebied - overslagstation in Sappemeer

De werkzaamheden zijn te vatten onder het begrip 'ruimtelijke ontwikkeling'. In het kader van deze voorgenomen ruimtelijke ontwikkelingen is een toetsing noodzakelijk aan de Flora- en faunawet, de Natuurbeschermingswet (Natura 2000) en het beschermingsregiem voor de EHS. De toetsing aan de Natuurbeschermingswet is geen onderdeel van deze rapportage. Wel zijn de vanuit de Natuurbeschermingswet relevante natuurwaarden in deze rapportage beschreven.

Voor het voorkeurstracé is getoetst of ten gevolge van de aanleg hiervan strijdigheden met de Flora- en faunawet zijn te verwachten. In deze wet is de bescherming van een groot aantal inheemse plant- en diersoorten geregeld. De werkzaamheden voor het leggen van de gasleiding vallen onder het begrip 'ruimtelijke ontwikkeling' uit de Flora- en faunawet. Hiervoor geldt een algehele vrijstelling van de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet voor de 'algemene soorten' (zogenaamde tabel 1 soorten, voor toelichting zie bijlage 1). Als er andere 'minder algemene' of 'strikt beschermde soorten' (zogenaamde tabel 2 of 3 soorten) of broedvogels voorkomen is het noodzakelijk om te bepalen of deze schade ondervinden door de realisatie van de gasleiding. Optredende schade kan vaak door maatregelen (bijvoorbeeld planning van de werkzaamheden) worden voorkomen of verminderd. Voor de restschade is een ontheffing noodzakelijk.

Om vast te stellen of door het voorgenomen aanleg van een gasleiding overtredingen van de Flora- en faunawet aan de orde zijn, waarvoor een ontheffing moet worden verkregen, is een toetsing uitgevoerd op basis van beschikbare verspreidingsgegevens en een aanvullend veldbezoek.

Daarnaast is in het kader de planologische bescherming van de EHS getoetst of de werkzaamheden ten behoeve van de realisatie van de gasleiding mogelijke negatieve effecten hebben op de kenmerkende waarden van de EHS.

Het tracé kruist twee Natura 2000-gebieden, namelijk Drentse Aa en Zuidlaardermeer. In deze rapportage zijn de doelen behorend bij deze Natura 2000-gebieden opgenomen. De toetsing aan de instandhoudingsdoelstellingen is niet in deze rapportage opgenomen.

1.2 Doel

Het doel van voorliggende toetsing is het opsporen van strijdigheden van de voorgenomen ruimtelijke ontwikkeling met de planologische bescherming van de EHS en de huidige Flora- en faunawet. Op basis van de uitkomsten van het onderzoek worden vervolgstappen aangegeven (bijvoorbeeld het aanvraag van een ontheffing ex art. 75 Flora- en faunawet). Tevens is voor de Natura 2000-gebieden het voorkomen van relevante natuurwaarden ter plaatse van het tracé en directe omgeving beschreven. aangegeven welke

1.3 Werkwijze

Om eventuele strijdigheden met de natuurwetgeving op te sporen dienen de volgende vragen te worden beantwoord:

1. Welke wettelijk beschermde soorten komen in of nabij het plangebied voor? Welke status hebben deze soorten?
2. Welke invloed heeft de geplande ingreep in het betreffende gebied op de (strikt) beschermde soorten?
3. Door welke maatregelen kunnen negatieve effecten op beschermde soorten worden voorkomen of verzacht?
4. Voor welke waarden is het betrokken deel van de EHS van belang?
5. Welke invloed heeft de aanleg van de gasleiding op deze waarden en kan dit (indien noodzakelijk) worden voorkomen of verzacht?
6. Wat zijn de natuurdoelen voor de betreffende Natura 2000-gebieden?
7. Is een ontheffing Flora- en faunawet en/of compensatie m.b.t. waarden EHS noodzakelijk en welk vervolgtraject moet worden doorlopen?

Op grond van de antwoorden op deze vragen zijn conclusies geformuleerd omtrent de relevante aspecten voor het vervolg traject. Om bovenstaande vragen te beantwoorden zijn de volgende stappen doorlopen.

Stap 1. Bureaustudie
De bureaustudie bestaat uit een oriëntatie van beschikbare gegevens bij het Natuurloket en verspreidingsatlassen. Bij de provincies en SOVON zijn verspreidingsgegevens opgevraagd. Verder is telefonisch informatie van Natuurmonumenten verkregen. Van Staatsbosbeheer is een concept-kaart met de habitattypen in het Drentse Aa gebied verkregen. Tevens is informatie verzameld over de instandhoudingsdoelen van de Natura 2000 gebieden en de kenmerkende waarden van de EHS.

Stap 2. Veldbezoek
Gedurende en na afronding van de bureaustudie zijn meerdere veldbezoeken gebracht. Gegevens over het voorkomen van wettelijk beschermde soorten op het niveau van kilometerhokken of telgebieden betekent niet dat deze soorten zich ook ter plaatste van het tracé of de directe omgeving daarvan bevinden. Het projectgebied omvat vaak een klein deel van het kilometerhok of telgebied, en daarmee ook een beperkt aantal biotopen. Bij het veldbezoek is beoordeeld voor welke soorten het plangebied daadwerkelijk een geschikte leefgebied vormt en daarmee welke soorten er daadwerkelijk voor kunnen komen.

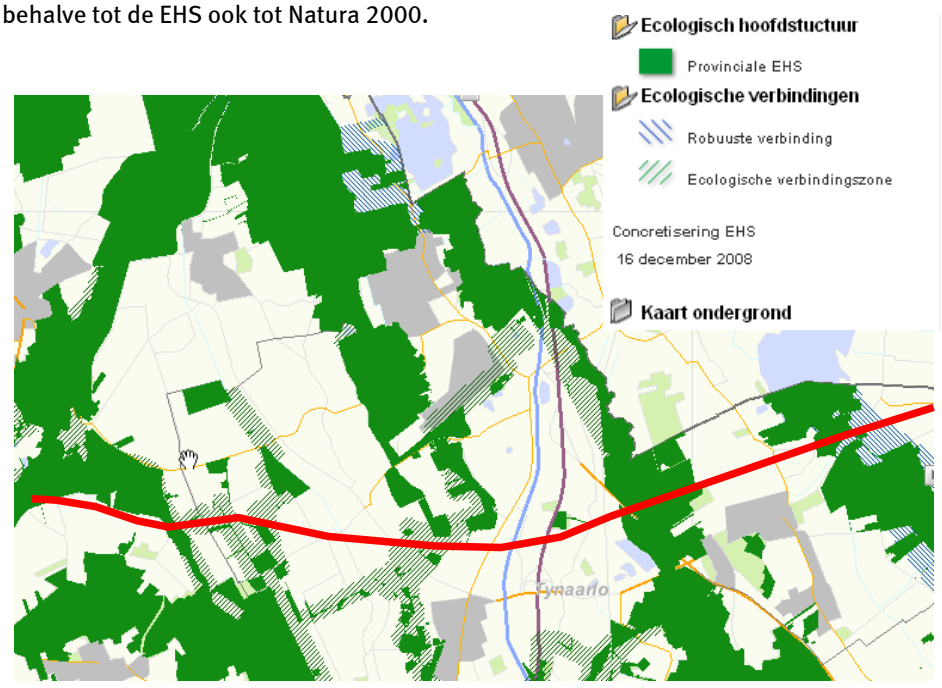
De terreinbezoeken zijn uitgevoerd op 3 en 23 september 2009, 21 oktober 2009, 16 juli 2010 en 9 en 15 september 2010. Voor enkele tracédelen geldt dat deze zijn beoordeeld vanaf de openbare weg, omdat de betreffende terreinbeheerder geen toestemming had verleend voor het betreden van het betreffende gebied.

Stap 3. Effectenonderzoek
Op basis van de beschrijving van de voorgenomen ingreep en de verzamelde gegevens van stap 1 en 2 zijn de (mogelijke) effecten (vernietiging, verstoring, versnippering) op de verwachte beschermde waarden beschreven. Voor de beschreven negatieve effecten stellen we verzachtende (mitigerende) maatregelen voor.

Stap 4. Conclusies en advies met betrekking tot de ontheffingsaanvraag
Op basis van stap 1 tot en met 3 wordt vastgesteld of er sprake is van overtredingen van verbodsbepalingen zoals genoemd in de Flora en faunawet art. 75 en of effecten op de EHS worden verwacht. Het rapport wordt afgerond met aanbevelingen voor vervolgstappen.

1.4 Ecologische hoofdstructuur

Het tracé van de gastransportleiding loopt plaatselijk langs en door de Ecologische hoofdstructuur van Drenthe (figuur 1). Op figuur 1 is de Ecologische hoofdstructuur ter plaatse van het leidingtracé aangegeven. Het beekdal van de Drentsche Aa behoort behalve tot de EHS ook tot Natura 2000.



Figuur 1: Overzicht van de EHS in de omgeving van de gastransportleiding in Drenthe (bron: provincie Drenthe)

1.5 Natuurwaarden - bureaustudie

Om een indruk te krijgen welke beschermde soorten in de omgeving van het leidingtracé voorkomen is op de site van Natuurloket nagegaan welke verspreidingsgegevens van soorten beschikbaar zijn en hoe intensief deze kilometerhokken zijn onderzocht. Daarnaast zijn inventarisatiegegevens van de Provincie Drenthe en SOVON

Vogelonderzoek Nederland gebruikt. Verder is telefonisch informatie van Natuurmonumenten verkregen. Van Staatsbosbeheer is een conceptkaart met de habitattypen in het Drentse Aa gebied verkregen. Tevens is een literatuuronderzoek uitgevoerd. Daarbij is gebruik gemaakt van verschillende verspreidingsatlassen, enkele internetsites en overige verspreidingsgegevens (zie bronvermelding).

Het voorkomen van wettelijk beschermde soorten in de kilometerhokken of de wijde omgeving van het plangebied betekent niet dat deze soorten zich ook binnen de grenzen van het projectgebied bevinden. Het projectgebied omvat vaak een klein deel van het kilometerhok en daarmee ook een beperkt aantal biotopen. Met behulp van het veldbezoek is nagegaan welke biotopen per tracé worden doorkruist en welke soorten dus daadwerkelijk verwacht kunnen worden.

1.6 Terreinbezoek

Op 3 en 23 september 2009, op 21 oktober 2009 en op 16 juli 2010 zijn de leidingtracés onderzocht. Op basis van de gegevens van de bureaustudie en de indruk van het terrein ter plaatse van het leidingtracé is aan de hand van biotopen die waargenomen zijn, een inschatting gemaakt van de beschermde soorten die in het plangebied te verwachten zijn. Het terrein ter plaatse van verschillende delen van de leidingtracés was niet overal vrij toegankelijk. Zo konden bepaalde terreinen niet worden betreden omdat terreinbeheerders hiervoor geen toestemming verleenden.
Op 9 september en 15 september 2010 zijn veldbezoeken uitgevoerd met als doel het toetsen van de eerder verkregen informatie. Hierdoor is van het voorkeurstracé een volledig beeld verkregen over het voorkomen van beschermde soorten.

2 Algemene beschrijving

2.1 Gebiedskenmerken tracé

Het leidingtracé begint in het beekdalengebied bij Langelo, ten noorden van Norg (Drenthe). Het tracé doorkruist vervolgens het beekdal van het Oostervoortsche diep, en agrarische gebieden behorende tot een veldontginningen- en esdorpenlandschap. Hierna gaat het door het beekdal van de Matsloot om via agrarisch gebied uit te komen bij het beekdal van de Drentsche Aa.

Voor dit gedeelte geldt dat het tracé plaatselijk langs en door de Ecologische hoofdstructuur van Drenthe gaat (zie figuur 1). Dit betreft met name de beekdalen en enkele boscomplexen en singels. Ook buiten de EHS worden plaatselijk enkele houtwallen/boomsingels gekruist. Het tracé doorsnijd, behalve het Oostervoortsche diep, weinig watervoerende watergangen.

Het tracé vervolgt zijn weg vanaf het spoor bij Vries in oostelijke richting door agrarisch gebied richting het Drentsche Aa gebied. Het tracé gaat door middel van een boring onder de Drentsche Aa door en passeert vervolgens met een open ontgraving een grasland ten zuiden van het natuurgebied De Vijftig Bunder. Dit grasland hoort bij de Ecologische hoofdstructuur. Hierna passeert het tracé door middel van een boring enkele particuliere boomkwekerijen, een camping en een bosje. Vervolgens loopt het tracé in oostelijke richting, door agrarisch gebied, onder het Zuidlaardermeer door. Het Zuidlaardermeer en aanliggende percelen behoren tot Natura 2000. Het tracé zelf gaat niet door het Natura 2000-gebied heen. Wel zijn deze graslanden aangewezen als ganzenfoerageergebied (zie bijlage 6) en behoren bij de Ecologische hoofdstructuur. Onder het Zuidlaardermeergebied en de groeve wordt een boring doorgelegd. Vanaf de uitgang nabij de Groeve loopt het tracé verder richting het overslagstation in Sappemeer (Groningen). In de omgeving van Hoogezand (Groningen) bestaat het landgebruik voornamelijk uit akkerland. Het veenkoloniale gebied wordt gekarakteriseerd door een open landschap met een strokenverkaveling en veel waterlopen (wijken). Op dit tracé worden geen bosopstanden of houtwallen e.d. gepasseerd.

De kaarten welke zijn opgenomen in bijlage 2, visualiseren waar het tracé komt te liggen.

2.2 Voorgenomen ingreep

Over de gehele lengte van het te realiseren tracé wordt een werkstrook met een breedte van ca. 45-50 m aangelegd. Deze breedte is nodig om de te ontgraven grond tijdelijk op te slaan, werkruimte voor het materieel, rijbaan voor de aanvoer van materiaal en de breedte van de sleuf. Ter plaatse van slootkruisingen, waterlopen, wegen e.d. is soms een verbreding van de werkstrook nodig om de werkzaamheden volgens de aangegeven werkbeschrijving en voorschriften te kunnen uitvoeren. Deze verbreding wordt buiten dergelijke elementen gerealiseerd. Ter plekke van de eigenlijke kruising wordt de werkstrook zo smal mogelijk gehouden.

Op de werkstrook wordt een rijbaan aangelegd, die verstevigd is met zand en/of rijplaten. Als de draagkracht en de grondwaterstand gunstig zijn én het bodemprofiel laat het toe

kan gekozen worden om geen rijbaanversteviging toe te passen. Over de volledige breedte van de werkstrook wordt de teeltaarde ontgraven (met uit zondering van de teelaardeberging) en separaat in depot gezet. In graslandpercelen wordt, voordat de teeltaarde ontgraven wordt, de zode van de te ontgraven strook gefreesd.

De pijpleiding heeft een diameter van 1,2 meter en wordt voor het grootste deel op 7 meter afstand parallel aan een reeds bestaande leiding gelegd. Ter plaatse van de nieuwe leiding wordt een sleuf gegraven met een diepte van circa 2,7 meter beneden maaiveld en een bovenbreedte van circa 4 tot 5 m. Bij slootkruisingen wordt dieper gegraven, zodat de leiding 1,0 m beneden de vaste slootbodem ligt. Bij waterschapssloten wordt de leiding vaak 1,5 m beneden de vaste slootbodem aangelegd, afhankelijk van de voorschriften van het waterschap.

Bij de kruisingen van sloten worden deze tijdelijk drooggelegd over een breedte van circa 5 - 10 m door middel van het plaatsen van slootschotten of gronddammen en het toepassen van bemaling. Daarnaast wordt veelal een tijdelijke gronddam (meestal met duiker) in de sloot aangebracht om deze passeerbaar te maken voor het materieel.

Om constructietechnische, cultuurtechnische redenen en ter voorkoming van blijvende structuurschade en toekomstige gewasschade, worden de werkzaamheden ‘in den droge’ uitgevoerd. Om dit mogelijk te maken is tijdens de aanleg verlaging van de grondwaterstand noodzakelijk.
Op grond van de geschatte doorlaatfactoren van de gevonden grondlagen wordt de soort bemaling bepaald. De verlaging van de grondwaterstand per deeltraject duurt maximaal 4 weken. Het invloedsgebied van de verlaging van de grondwaterstand is afhankelijk van het aanwezige bodemtype, watervoerende sloten en watergangen.

In een aantal beekdalen, bij een aantal wegen en beplantingen passeert de pijpleiding via een horizontaal gestuurde boring zonder verstoring van de bovengrond. Het diepste punt van de boring ligt op 15 tot 25 meter beneden maaiveld. Het boorgat wordt opgevuld met bentoniet, zodat er geen grondwaterstroming langs de pijpleiding plaats vindt. Ten behoeve van horizontale boring wordt aan beide zijden een bemalen put gegraven. De bemaling ten behoeve van de werkzaamheden nemen per boring, afhankelijk van de totale lengte, maximaal 14-28 dagen in beslag.

Na het plaatsen van de leiding wordt het maaiveld, het bodemprofiel en de sloten zoveel mogelijk in de oorspronkelijke staat hersteld. Eventueel gerooide struiken en bomen worden zonodig vervangen door vergelijkbare nieuwe inplant.

Deel 1: Flora en faunawet

3 Literatuurstudie en verkennend onderzoek

3.1 Tracédeel gasopslagterrein bij Langelo - spoorlijn noordelijk van Vries

Vaatplanten
Blijkens de verspreidingsgegevens van de provincie Drenthe komen in de kilometerhokken die doorsneden worden door het tracé diverse beschermde plantensoorten voor. Op basis van de standplaatskarakteristieken van deze beschermde soorten is benoemd op welke delen van het tracé deze planten verwacht mogen worden.

Beschermde vaatplantensoorten kunnen worden verwacht op het tracégedeelte gasopslagterrein bij Langelo - spoorlijn noordelijk van Vries. Daarnaast komen beschermde soorten voor in het beekdal van het Oostervoortsche diep ten noorden van Langelo, in de heideterreinen langs de Onlandsdijk noordwestelijk van Langelo, in het Bunnerveen ten westen van Donderen, in een houtwal ten westen van de Matsloot en in het Ronde veen ten noorden van Vries en in het Akenveen ten noorden Tynaarlo. Het tracé passeert het beekdal van het Oostervoortsche diep. Het was niet goed mogelijk dit deel van het tracé te beoordelen omdat er geen toestemming was verleend om dit terrein te betreden. Dit deel van het tracé wordt met een open sleuf gepasseerd. Voor zoverre waarneembaar vanaf de openbare weg bestaat dit gebied uit extensief beheerd, bloemrijk grasland. Ter plaatse van het tracé is het voorkomen van beschermde plantensoorten aan de hand van de veldbezoek niet uit te sluiten.
Voor het overige deel van het tracé worden geen strikt beschermde plantensoorten verwacht. Het betreft hier veelal agrarisch gebied terwijl bosopstanden, veentjes en heideterreinen worden vermeden en beken, beekdalen en houtwallen veelal worden gepasseerd door middel van een boring. Indien nodig zullen enkele houtwallen worden doorsneden met een open ontgraving. De houtwallen ter plaatse van het tracé bestaan voornamelijk uit zomereiken, met struikbeplanting bestaande uit soorten als Lijsterbes, Sporkehout en Braam. De ondergroei ter plaatse van de houtwallen op dit tracé bestaat uit ruderale soorten als Grote brandnetel en Haagwinde.

Broedvogels
Voor het tracégedeelte gasopslagterrein bij Langelo - spoorlijn noordelijk van Vries geldt dat ter plaatse van de werkstrook en de directe omgeving broedvogels voorkomen. De (extensief beheerde) open beekdalen zijn geschikt voor vogels, zoals Grutto, Kievit, Paapje, Scholekster, Graspieper, Tureluur en Wulp. Het grootste deel van het tracé bestaat uit agrarisch gebied met akkers waar maïs wordt verbouwd. De akkers zijn geschikt als broedplaats voor vogels, zoals Kievit, Scholekster, Fazant en Graspieper. Een deel van het tracé bestaat uit weiland. Het betreft hier meestal eenvormige raaigraslanden. Deze weilanden kunnen worden gebruikt als broedplaats door vogels, zoals Kievit, Scholekster.

Watervogels zoals Wilde eend, Waterhoen en Meerkoet kunnen voorkomen ter plaatse van de slootjes in het projectgebied. De houtwallen en struikbegroeiingen op het tracé zijn

geschikt als broedplaats voor vogels, zoals Koolmees, Roodborst, Winterkoning, Grote lijster, Vink, Spotvogel en Koekoek. Ter plaatse van dit tracégedeelte worden een aantal houtwallen, boomsingels en bosstroken doorsneden die kunnen worden gebruikt door standvogels die hun nest het gehele jaar gebruiken. Uit de gegevens van SOVON blijkt dat in een aantal kilometerhokken vogels voorkomen, waarvan het nest jaarrond is beschermd. Tijdens het veldbezoek zijn dit soort nesten ter plaatse van dit tracé niet aangetroffen. Niet alle houtwallen, boomsingels en bosstroken zijn echter gecontroleerd vanwege slechte bereikbaarheid, of omdat deze landschapselementen op particulier terrein staan. De bosstroken/bomenrijen ter plaatse van de passages 9 en 10 (tussen Bongveenweg en Kampweg) zijn geschikt om te worden gebruikt door de Kleine bonte specht, Grote bonte specht, Torenvalk en Buizerd. Tussen passage 12 en 13 (westelijk van Donderen) wordt een bosstrook gepasseerd welke geschikt is om te worden gebruikt door de Grote bonte specht en de Buizerd. Westelijk van de A28 (passage 25) wordt een bosstrook gepasseerd welke geschikt is om te worden gebruikt door de Buizerd.

Zoogdieren

In de directe omgeving van het tracé is geschikt foerageerbiotoop voor de Steenmarter aanwezig. In de kilometerhokken waar waarnemingen bekend zijn van de Boommarter, is ter plaatse van het tracé, geen geschikt biotoop voor deze soort aanwezig. In de omgeving van Langelo komen Dassen voor. Deze gebruiken het beekdal van het Oostervoortsche diep ten oosten van Langelo om te foerageren. Dit deel van het beekdal wordt door middel van een boring gepasseerd. In een EHS-gebied tussen het Oostervoortsche Diep en Donderen is een dassenhol/burcht gevonden (eigen waarneming en Stichting Das&Boom). De locatie van de dassenhol is weegegeven in bijlage 3. De burcht betreft één in gebruik zijnde ingang met mogelijk een zij-ingang die niet gebruikt wordt. Verse graafsporen tonen wel aan dat de hoofdingang recent nog gebruikt is. Vermoedelijk is het de verblijfplaats van een solitaire das (jonge mannetje), of wordt het als tijdelijke verblijfplaats gebruikt tijdens foerageertochten

Op verschillende locaties worden houtwallen en bosstroken doorsneden. Deze houtwallen/bosstroken hebben mogelijk een functie als verblijfplaats en/of vliegroutes voor vleermuizen. Tijdens het veldbezoek is op de locaties waar mogelijk bomen verwijdert moeten worden expliciet gezocht naar holtes die gebruikt kunnen worden als verblijfplaats voor vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen. Op de locaties waar met een boring wordt gewerkt is geen aandacht besteed aan holtes in bomen. Ter plaatse van het tracé hebben bomen die verwijdert zullen worden dan ook uitsluitend een functie als geleidingsstructuur voor migratie en foerageren.

In de beekdalen van het Oostervoortsche diep en Drentsche Aa zijn waarnemingen van de Waterspitsmuis bekent (zie ook bijlage 4). Ter plaatse van het tracé zijn geen waarnemingen van de strikt beschermde Waterspitsmuis bekend. De Waterspitsmuis is een ontzettend schuw, klein en solitair levend dier, wat moeilijk waar te nemen of te vangen is. Deze soort komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. De Waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden.

Vissen
Ter plaatse van het Oostervoortsche diep, de Grote Matsloot en de Runsloot zijn waarnemingen (Vissenatlas Groningen en Drenthe) bekend van het Bermpje. De Grote- en Kleine modderkruiper komen voor in het Oostervoortsche diep. Op basis van biotoopeisen (o.a. helder water met veel waterplanten) zijn ook de Grote Matsloot, Runsloot en de Eekhoornsche Loop geschikt voor de Kleine modderkruiper.

De overige watergangen op dit tracé zijn meestal niet watervoerend. Er worden nog wel enkele watergangen gepasseerd die watervoerend zijn maar deze watergangen bieden geen geschikt biotoop voor beschermde vissoorten.

Amfibieën
In drie kilometerhokken is in het verleden de strikt beschermde Heikikker aangetroffen. De Heikikker komt voornamelijk voor in vochtige heidegebieden waar sprake is van veenvorming en in hoog- en laagveengebieden. Ook in de rest van zijn verspreidingsgebied is vocht en veenvorming een belangrijk element van zijn biotoop. Maar hij wordt ook wel aangetroffen in vochtige schraalgraslanden en bosranden. De aanwezigheid van laag struweel en hoge kruidige gewassen is hier van belang. Het voortplantingsbiotoop bestaat uit ondiepe stilstaande wateren met oevervegetatie. Het water zelf is vaak enigszins zuur (pH 4 - 5.5) en voedselarm. Heikikkers overwinteren voornamelijk op het land, hier bezetten zij vanaf september/oktober hun overwinteringsverblijf. De actieradius van de heikikker is beperkt. Het landbiotoop is meestal niet meer dan 500 meter van het voortplantingswater verwijderd.

Ter plaatse van de heideterreinen langs de Onlandsdijk noordwestelijk van Langelo (ten noordoosten van de ijsbaan bij Langelo), in het Bunnerveen ten westen van Donderen en in het Stijfveen en het Ronde veen ten noorden van Vries is geschikt biotoop voor de Heikikker aanwezig. Deze gebieden worden door het tracé niet doorsneden.

Reptielen
In één kilometerhok ter plaatse van dit tracé is in het verleden de strikt beschermde Levendbarende hagedis aangetroffen. De Levendbarende hagedis komt voor in enigszins vochtige heide of droge heide met vennen of hoogveenrestanten. Daarnaast kan de soort worden aangetroffen in bosranden, ruigten met een heideachtige vegetatie en structuurrijke weg- en spoorbermen. Open plekken worden benut om te zonnen. Deze soort leeft bij voorkeur op overgangen van droog naar nat. In het Stijfveen ten noorden van Vries is geschikt biotoop voor de Levendbarende hagedis aanwezig. Dit gebied wordt door het tracé niet doorsneden.

Overige soortgroepen
Geschikte omstandigheden voor overige beschermde soorten ontbreken bij dit tracé waardoor deze soorten niet op andere delen van het tracé voor zullen komen.

3.2 Tracédeel spoorlijn Vries naar Zuidlaardermeer

Vaatplanten
De strikt beschermde vaatplantensoorten op dit deel van het tracé zijn uitsluitend gebonden aan het beekdal van de Drentsche Aa en de heidegebieden ter hoogte van De Vijftig Bunder. Het Drentsche Aa gebied wordt bij deze optie voor het grootste deel gepasseerd door middel van een boring. Het gedeelte van het tracé dat met een open sleuf wordt aangelegd is zo gekozen dat deze geen heideachtige gebieden doorsnijdt.

Broedvogels
De watergangen, rietbegroeiingen, extensief beheerde graslanden en bosgebieden in het Drentsche Aa gebied en in de omgeving van de kwekerij kunnen worden gebruikt als broedplaats door diverse vogelsoorten.

Uit de gegevens van SOVON blijkt dat watervogels zoals Bergeend, Fuut, Knobbelzwaan, Krakeend, Kuifeend, Meerkoet, Wilde eend, Waterhoen en Zomertaling voorkomen ter plaatse van de watergangen in het plangebied. Het beekdal en de oever van de Drentsche Aa worden gebruikt door soorten zoals Blauwborst, Bruine kiekendief, Graspieper, Kievit, Kleine karekiet, Kleine plevier, Grutto, Oeverzwaluw, Rietgors, Rietzanger, Scholekster, Sprinkhaanzanger, Tureluur, Veldleeuwerik, Watersnip, Wulp en IJsvogel.
De bosgebieden, houtwallen en struikbegroeiingen zijn geschikt als broedplaats voor vogels, zoals Bosrietzanger, Koolmees, Gekraagde roodstaart, Goudvink, Roodborst, Winterkoning, Grote lijster, Vink en Koekoek. De bosgebieden zijn daarnaast geschikt voor soorten als de Bonte vliegenvanger, Boomklever, Boomkruiper, Boompieper en Wielewaal. De bosgebieden kunnen worden gebruikt door standvogels die hun nest het gehele jaar gebruiken. Te denken valt hierbij aan de Buizerd, Torenvalk en Grote bonte specht.

Buiten het Drentsche Aa gebied en nabij de kwekerij wordt voornamelijk agrarisch gebied doorsneden. De akkers zijn hier geschikt als broedplaats voor vogels, zoals Kievit, Scholekster, Fazant en Graspieper. De weilanden kunnen worden gebruikt als broedplaats door vogels, zoals Kievit en Scholekster.

Zoogdieren
In de directe omgeving van het tracé is geschikt biotoop voor de Steenmarter aanwezig. Daarnaast biedt het beekdal ter hoogte van het tracé geschikt foerageerbiotoop voor de Das.

De houtwallen, bomenrijen en bosgebieden op dit deel van het tracé hebben vrijwel zeker een functie als verblijfplaats en/of vliegroutes voor vleermuizen. De bomen kunnen dienen als verblijfsplaats voor vleermuissoorten zoals de Rosse vleermuis, Watervleermuis en Grootoorvleermuis. Tijdens het veldbezoek is op de locaties waar mogelijk bomen verwijdert moeten worden expliciet gezocht naar holtes die gebruikt kunnen worden als verblijfplaats voor vleermuizen. Deze zijn niet aangetroffen. Op de locaties waar met een boring wordt gewerkt is geen aandacht besteed aan holtes in bomen. Ter plaatse van het tracé hebben bomen die verwijdert zullen worden dan ook uitsluitend een functie als geleidingsstructuur voor migratie en foerageren.

Ter plaatse van de passage van het tracé met de Drentsche Aa is geschikt voortplantings- en foerageerbiotoop voor de Waterspitsmuis aanwezig. De aanwezigheid van de Waterspitsmuis is hier niet uit te sluiten.

Amfibieën
De Poelkikker is in het verleden waargenomen in kilometerhok 239/568. Op dit deel van het tracé worden geen voor de Poelkikker geschikte biotopen gepasseerd. Deze soort zal ter plaatse van het tracé niet voorkomen.

Reptielen
De Levendbarende hagedis is in het verleden waargenomen in kilometerhok 239/568. Deze soort komt waarschijnlijk voor ter plaatse van de heidegebiedjes in de omgeving van

'De Vijftig Bunder'. Het tracé kruist geen heidegebieden. Ter plaatse van het tracé is geen geschikt biotoop voor de Levendbarende hagedis aanwezig.

Vissen
In de Drentsche Aa komen beschermde vissen voor. In de Drentsche Aa ter plaatse van het tracé is geschikt biotoop voor de vissensoorten Bermpje, Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper en Rivierprik.

Overige soortgroepen
Geschikte omstandigheden voor overige beschermde soorten ontbreken bij deze optie waardoor deze soorten niet op andere delen van het tracé voor zullen komen.

3.3 Tracédeel Zuidlaardermeergebied - overslagstation in Sappemeer

Vaatplanten
Voor dit deel van het tracé geldt dat uitsluitend in het Hunzedal minder algemene plantensoorten voorkomen. Het betreft hier de soorten Wilde Gagel en Waterdrieblad. Onder het Hunzedal wordt het tracé doormiddel van een boring aangelegd.

Wilde Gagel komt voor op zonnige plaatsen op vochtige tot natte, voedselarme, zwak zure tot zure, venige grond. De soort groeit in heidegebieden, langs heidevennen, hoogveen, langs moerasbossen, langs spoorsloten en greppels en in laagveenmoerassen. Ter plaatse van dit deel van het tracé worden geen groeiplaatsen van Wilde Gagel gepasseerd.
Waterdrieblad komt voor in veenmoerassen, soms in moerasbossen, verlandende plassen, petgaten, kleine plassen, verlandende sloten, oevers in veenweidegebieden, vennen, beekdalmoerassen en soms in hoogveenpoeltjes. Ter plaatse van dit deel van het tracé worden geen groeiplaatsen van Waterdrieblad gepasseerd.

Het tracé loopt grotendeels door agrarisch gebied, hier zijn geen streng beschermde plantensoorten gevonden en worden ook niet verwacht. Op dit tracégedeelte worden wel veel watergangen gekruist. Een aantal van deze watergangen bevat de algemene maar wél beschermde plantensoort Zwanebloem.

Broedvogels
Voor het gehele tracé geldt dat ter plaatse van de werkstrook en de directe omgeving broedvogels voorkomen. Een groot deel van het tracé bestaat uit agrarisch gebied met weilanden en slootjes. Deze weilanden kunnen worden gebruikt als broedplaats door vogels, zoals Kievit, Grutto, Wulp en Scholekster. Watervogels zoals Wilde eend, Waterhoen en Meerkoet kunnen voorkomen ter plaatse van de slootjes in het projectgebied.

In de winterperiode vormt het agrarisch ten zuiden en zuidoostelijk van het Zuidlaardermeer belangrijk foerageergebied voor zwanen en ganzen. Vooral in de periode oktober tot eind november zijn grote aantallen aanwezig. Uit de SOVON gegevens blijkt dat ter plaatse van dit tracédeel vooral Smient en Toendrarietgans, in de periode oktober tot maart, de weilanden en akkers gebruiken om te foerageren.

Vissen
De strikt beschermde Rivierprik komt voor in de omgeving van het Zuidlaardermeer (Provincie Drenthe en Vissenatlas Groningen en Drenthe). De soort is alleen ten noorden

van het Havenkanaal aangetroffen. Ter plaatse van het tracé zal deze soort mogelijk voorkomen in de uitlopers van het Drentsche Aa gebied voorkomen.
Ter plaatse van de Hunze zijn waarnemingen (Vissenatlas Groningen en Drenthe) bekend van het Bermpje en de Kleine modderkruiper. Ter plaatse van de passage van het tracé met dit beekdal kunnen deze soorten dan ook voorkomen. Op basis van biotoopeisen zijn ook de sloten in het gebied ten zuiden van het Zuidlaardermeer (gedeelte Groningerstraat - Oostermoersche Vaart) geschikt voor de Kleine modderkruiper.

Amfibieën
Op dit deel van het tracé zijn geen waarnemingen van strikt beschermde amfibieën bekend. Ter plaatse van watervoerende watergangen komen wel beschermde, maar algemeen voorkomende amfibieën voor. Het betreft hier soorten als Gewone pad, Bruine kikker, Bastaardkikker, Groene kikker (complex) en Kleine watersalamander.

Libellen
Tijdens de eerste veldbezoeken zijn geen libellen waargenomen. De libellensoort Groene glazenmaker (tabel 3 van de Flora- en faunawet) komt voor aan de zuidzijde van het Zuidlaardermeer. De Groene glazenmaker is voor zijn voortplanting gebonden aan sloten die rijk zijn aan Krabbenscheer. Omdat in de sloten ter plaatse van het tracé geen Krabbescheer voorkomt, is het voorkomen van de Groene glazenmaker ter plaatse van het tracé uit te sluiten.

Ook voor andere beschermde libellensoorten zijn geen geschikte biotopen aanwezig ter plaatse van het tracé.

Overige soortgroepen
Geschikte omstandigheden voor overige beschermde soorten ontbreken bij dit tracé waardoor deze soorten niet op andere delen van het tracé voor zullen komen.

4 Voorkomen beschermde soorten voorkeurstracé

Uit het voorgaande hoofdstuk blijkt dat in de omgeving van het tracé een groot aantal beschermde plant- en diersoorten voorkomt. De aanleg van de gasleiding heeft met name in de realisatiefase mogelijk effecten. Ten behoeve van de effectbeschrijving wordt hierna eerst een overzicht gegeven van de beschermde soorten die op of nabij het tracé voorkomen, en is beoordeeld welke effecten (vernietiging biotoop, grondwaterstandsdaling of verstoring) de betreffende soorten gevoelig zijn. In dit hoofdstuk wordt verder niet ingegaan op de effecten van bemaling op de individuele beschermde soorten. Dit onderdeel komt verder aan de orde in het volgende hoofdstuk, waarin het onderdeel EHS aan de orde komt.

Naar aanleiding van de bureaustudie en de verkennende veldbezoeken is op 9 en 15 september is het voorkeurstracé nogmaals bezocht. Tijdens deze veldbezoeken is specifiek gelet op habitat, verblijfplaatsen en foerageergebied van soorten die in de eerdere veldbezoeken zijn aangetroffen of niet uitgesloten konden worden.

Het leidingtracé is door twee ecologen geheel nogmaals bekeken, waarbij speciaal gelet is op de soorten die in de volgende tabel zijn aangegeven. Naar aanleiding van deze ronde veldbezoeken kan uitsluitsel gegeven worden over het voorkomen van soorten.

4.1 Voorkomende soorten

In tabel 1 zijn de soorten aangegeven welke mogelijk voorkomen op of in de omgeving van het voorkeurstracé. Per soort wordt aangegeven of er een effectbeoordeling wel of niet aan de orde is. Het voorkomen wordt op de volgende pagina's toegelicht, de effectbeoordeling wordt uitgewerkt in hoofdstuk 6.

Sommige soorten komen niet direct langs het leidingtracé voor, maar vallen mogelijk wel binnen de invloedssfeer van bemalingen. De invloed van de bemaling wordt behandeld in het onderdeel EHS van deze rapportage.

Soort	Status (tabel-FF)	Opmerkingen en locatie	Vernietiging /voorkomen biotoop t.p.v. tracé	Gevoelig voor verstoring	Gevoelig voor bemaling
Vaatplanten					
Spaanse ruiter	2	Voorkomen mogelijk in beekdal van de Drentsche Aa	Nee	Nee	Ja
Grote keverorchis	2	Niet meer aangetroffen	Nee	Nee	Nee
Beenbreek	2	Voorkomen mogelijk in beekdal van de Drentsche Aa	Nee	Nee	Nee
Klokjesgentiaan	2	Voorkomend op vochtige heide, droge heide en vennen, niet nabij tracé	Nee	Nee	Ja
Ronde zonnedauw	2	Voorkomen oa in heidegebieden en boscomplexen, niet nabij tracé	Nee	Nee	Nee
Kleine zonnedauw	2	Voorkomen oa in heidegebieden en boscomplexen, niet nabij tracé	Nee	Nee	Nee
Gevlekte orchis	2	Mogelijk voorkomen in	Nee	Nee	Ja

Soort	Status (tabel-FF)	Opmerkingen en locatie	Vernietiging /voorkomen biotoop t.p.v. tracé	Gevoelig voor verstoring	Gevoelig voor bemaling
		beekdalen van de Drentsche Aa en het Oostvoortsche diep			
Wilde gagel	2	Mogelijk voorkomen in beekdalen van de Drentsche Aa en het Oostvoortsche diep	Nee	Nee	Ja
Waterdrieblad	2	Mogelijk voorkomen in beekdal van de Drentsche Aa	Nee	Nee	Ja
Valkruid	2	Voorkomen op droog tot matig droog heidelandschap, niet nabij tracé	Nee	Nee	Nee
Broedvogels					
	3	Voorkomen verspreidt op en nabij over het tracé. Indien broedend beschermd, anders zorgplicht.	Ja	Ja	Nee
Standvogels					
Kleine bonte specht,	3	Nesten. Geen geschikte bomen/holtes aangetroffen.	Nee	Nee	Nee
Grote bonte specht,	3	Nesten. Geen geschikte bomen/holtes aangetroffen.	Nee	Nee	Nee
Torenvalk	3	Nesten. Geen geschikte bomen/holtes aangetroffen.	Nee	Nee	Nee
Buizerd	3	Nesten. Geen geschikte bomen/holtes aangetroffen.	Nee	Nee	Nee
Zoogdieren					
Steenmarter	2	Leefgebied en foerageergebied verspreidt over tracé	Nee	Nee	Nee
Das	3	Foerageergebied en burcht EHS-gebied tussen Oostervoortsche Diep en Donderen	Nee[1]	Ja	Nee
Waterspitsmuis	3	Voortplantings- en foerageerbiotoop in Oostervoortsche diep en Drentsche Aa	Ja	Ja	Nee
Vleermuizen	3	Verspreidt over het tracé voor verschillende soorten en foerageergebied	Ja	Nee	Nee
Vissen					
Bermpje	2	Soort van stromende beken, veelal voorkomend in Drentsche Aa	Nee	Nee	Nee
Grote modderkruiper	3	Soort van sloten, stilstaand tot zwak stromend water, veelal voorkomend in Drentsche Aa	Ja	Nee	Nee
Kleine modderkruiper	2	Soort van sloten, stilstaand tot zwak stromend water, veelal voorkomend in Drentsche Aa	Ja	Nee	Nee
Rivierprik	3	Paaiend in Drentsche Aa	Nee	Nee	Nee
Amfibieën					
Heikikker	3	Geen geschikt habitat gevonden. Komt mogelijk voor in beekdalen en In houtwallen en bosschages	Nee	Nee	Nee
Poelkikker	3	Voorkomend in voedselarm,	Nee	Nee	Nee

1. Een dassenhol is aangetroffen op geringe afstand van het tracé, en wordt niet vernield. Wel is verstoring van de burcht mogelijk t.g.v. geluid of trillingen.

Soort	Status (tabel-FF)	Opmerkingen en locatie	Vernietiging /voorkomen biotoop t.p.v. tracé	Gevoelig voor verstoring	Gevoelig voor bemaling
		schoon water. Geen geschikte watergangen/landhabitat gevonden.			
Reptielen					
Levendbarende hagedis	2	Algemeen in Drenthe, veelal rond Drentsche Aa. Op tracé geen geschikt habitat aangetroffen	Nee	Nee	Nee
Dagvlinders					
Heideblauwtje	3	Soort van vochtige heide/schraalland. Op tracé geen geschikt habitat aangetroffen	Nee	Nee	Nee

Tabel 1: Voorkomende soorten voorkeurstracé

4.2 Verantwoording

Per soort is in de tabel aangeven of er een effectbeoordeling of juist geen effectbeoordeling noodzakelijk is. In deze paragaaf wordt per soort kort een verantwoording gegeven.

Vaatplanten

Spaanse ruiter

De Spaanse ruiter is zeldzaam in Drenthe en wordt nog aangetroffen in het beekdal van de Drentsche Aa. Tussen 1990 en 2008 is op twee locaties in de Drentsche Aa Spaanse ruiter aangetroffen. Beide locaties ter hoogte van het Baloërveld. Nabij het tracé is deze soort niet te verwachten.

Grote keverorchis

De Grote keverorchis is in Drenthe een zeldzaamheid die voornamelijk voorkomt in oude bossen met Gewone es, Zwarte els en Vogelkers op vochtige, voedselrijke bodems. Voor 1970 kwam deze soort nog op 18 plekken in Drenthe voor. Vanaf 1990 werd deze soort in het dal van de Drentsche Aa niet meer aangetroffen.

Beenbreek

Deze plant is in Drenthe vrij zeldzaam, maar plaatselijk nog massaal aan te treffen. Sommige vindplaatsen liggen in de mineraalarme kwelzone op de overgang van heide naar beekdal. Beenbreek is gevoelig voor vermesting en verdroging. Op het tracé zelf wordt deze soort niet verwacht, omdat er geen geschikte standplaats aanwezig is.

Klokjesgentiaan

De Klokjesgentiaan komt lokaal in een grote concentratie voor in het Drentsche Aa gebied. Deze soort heeft een voorkeur voor vochtige heide, droge heide en vennen. Op het tracé wordt hij dan ook niet verwacht, maar mogelijk wel in het heideterreintje in de omgeving. Mogelijk ondervindt deze soort wel een negatief effect als gevolg van grondwaterstanddaling. Mogelijke effecten als gevolg hiervan worden in het onderdeel EHS van deze rapportage behandelt.

Kleine zonnedauw

Het merendeel van de vindplaatsen van Kleine zonnedauw zijn venoevers en vochtige heidevelden. De plant is tegenwoordig bijna geheel uit het cultuurland verdwenen en tot

natuurreservaten beperkt. Hij mijd, evenals Ronde zonnedauw beekdalen. Op het tracé komt deze soort niet voor. Op de in de omgeving van het tracé aanwezig heideterreintjes is deze soort wel te verwachten.

Ronde zonnedauw
Ronde zonnedauw is in Drenthe betrekkelijk algemeen en komt in hoge concentraties voor op zijn groeiplaatsen. Hij is, net als Kleine zonnedauw te verwachten op heidegebieden en boscomplexen op het Drents plateau, op venoevers en vochtige heidevelden. Hij mijd, evenals Kleine zonnedauw beekdalen. Op het tracé komt ook deze soort niet voor. Op de omliggende heideterreintjes is deze soort wel te verwachten.

Gevlekte orchis
De Gevlekte orchis is de meest algemene orchideeënsoort in Drenthe, maar is tegenwoordig vrij zeldzaam met een duidelijk zwaartepunt in het stroomgebied van de Drentsche Aa. Daarnaast kan de soort worden aangetroffen in heideterreinen en op hoogveen. De soort is kwetsbaar voor ontwatering en bemesting. Op het tracé is deze soort te verwachten in de beekdalen van de Drentsche Aa en het Oostvoortsche diep.

Valkruid
Valkruid is in Nederland bijna geheel beperkt tot het Drents district en gaat ook daar achteruit. De afname is te verklaren door ontginning, bemesting en het achterwege blijven van beheer. De nog aanwezige populaties zijn klein en daardoor kwetsbaar. De populaties komen voor op droog tot matig droog heidelandschap. Op het tracé zelf wordt de soort niet verwacht, wel komt hij voor op in de omgeving aanwezige heideterreintjes.

Waterdrieblad
Waterdrieblad is matig algemeen in westelijk Drenthe en wordt aangetroffen in overgangen naar het laagveengebied, vennen in heide- en bosgebieden en beekdalen. Langs de Drentsche Aa komt de soort in een opvallend aantal bezette kilometerhokken voor. De soort is kwetsbaar voor verdroging, vermesting en verzuring. Op het tracé is deze soort te verwachten in de beekdalen van de Drentsche Aa en Oostvoortsche diep.

Wilde gagel
In Drenthe komt Wilde gagel matig algemeen voor en wordt vooral aangetroffen in het gebied van de Drentsche Aa. Op de meeste plekken komt de soort met enkele exemplaren of als lijnelement langs de slootkanten voor. Op het tracé komt de Wilde gagel niet voor. In het Drentsche Aa-gebied is hij niet uit te sluiten.

Broedvogels
Op en nabij het tracé zijn verschillende vormen van broedbiotoop te verwachten, zoals bomen, struweel, slootkanten, ruigtes en agrarisch gras- en bouwland. Ter plaatse van het tracé en directe omgeving kunnen dan ook verschillende soorten vogels gaan broeden, zoals weidevogels, bosvogels en watervogels. Als gevolg van de voorgenomen werkzaamheden kunnen dan ook nesten van vogels vernield of verstoord worden.

Standvogels
Standvogels hebben een jaarrond beschermde nestplaats, bijvoorbeeld omdat de nesten ook buiten het broedseizoen in gebruik zijn als vaste rust- en verblijfplaats (voorbeeld: steenuil). Ook zeer honkvaste soorten, soorten die elk jaar gebruik maken van het zelfde nest of koloniebroeders die elk broedseizoen op dezelfde plaats broeden hebben een jaarrond beschermd nest.

Uit de telgegevens van SOVON blijkt dat in de omgeving van het tracé soorten als Kleine bonte specht, Grote bonte specht, Torenvalk en Buizerd voorkomen. Tijdens de veldbezoeken is specifiek onderzocht of deze soorten ook daadwerkelijk ter plaatse van het tracé, of aangrenzende delen broeden. Veel bomen op en direct rondom het tracé zijn nog niet oud genoeg om dergelijke holtes te bevatten. Er zijn dan ook geen geschikte holtes in bomen aangetroffen. Daarnaast is er tijdens het veldbezoek expliciet gelet op horsten van roofvogels, zoals Buizerd. Ook deze zijn tijdens het veldbezoek niet aangetroffen. Gesteld kan worden dat er geen nestplaatsen van standvogels op of in de directe nabijheid van het tracé voorkomen.

Zoogdieren

Steenmarter

De Steenmarter is een soort van steenachtige biotopen en schuilplaatsen, zoals gebouwen. De Steenmarter is vooral te vinden in de nabijheid van dorpen en boerderijen en in grote steden. Hij heeft een voorkeur voor gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Zijn verblijfplaatsen, veelal in schuren en woningen, komen niet ter plaatse van het tracé voor. Het foerageergebied van de Steenmarter wordt wel doorkruist.

Das

De Das heeft een foerageergebied van kleinschalige landschapselementen, gecombineerd met bes of vruchtdragende bomen of heesters, weilanden en akkers. Het tracé kruist op een aantal plekken kleinschalige landschapselementen, waarvan de Das als foerageergebied gebruik kan maken. In een EHS-gebied tussen het Oostervoortsche Diep en Donderen is een dassenhol/burcht gevonden, zie ook bijlage 3. Voor de Das wordt daarom beoordeeld wat de effecten op deze burcht zijn.

Waterspitsmuis

De Waterspitsmuis komt voor in en langs schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Hij komt voor bij beken, rivieren, sloten, plassen en daar waar grondwater opwelt. De Waterspitsmuis komt alleen daar voor waar bodembedekkende vegetatie aanwezig en waar binnen een straal van 500 meter water is te vinden. Bovendien moet er in de oevers voldoende schuilmogelijkheid zijn waar de waterspitsmuis zich kan terugtrekken om zijn prooien op te eten.

Vlak bij de kruising van het tracé en de Drentsche Aa zijn waarneming van de Waterspitsmuis aangegeven (zie bijlage 4). Ook bij het beekdal van het Oostervoortsche diep kan mogelijk de Waterspitsmuis voorkomen. Het tracé doorsnijdt dan ook mogelijk leefgebied van de Waterspitsmuis, dan wel verstoord leefgebieden nabij het tracé.

Vleermuizen

Tijdens de veldbezoeken is expliciet gelet op holtes die kunnen dienen als verblijfplaats voor boombewonende vleermuissoorten. De bomenrijen ter plaatse van het tracé en directe omgeving die of die via open ontgraving worden gekruist bevatten dergelijke holtes niet, veelal omdat de bomen nog niet voldoende ontwikkeld zijn. Verblijfplaatsen van vleermuizen ter plaatse van het tracé en de directe omgeving worden als gevolg van de werkzaamheden dan ook niet aangetast. Vernietiging of verstoring van vaste rust- en verblijfplaatsen is dan ook niet aan de orde.

De houtwallen, bomenrijen en bosgebieden op het tracé hebben wel een functie als vliegroutes voor vleermuizen, zoals de Rosse vleermuis, Watervleermuis en Grootoorvleermuis. Ook soorten als Gewone dwergvleermuis en Laatvlieger kunnen de bomen ook gebruiken als vliegroute en om te foerageren. Het verwijderen van de beplanting kan deze functie als geleidingsstructuur voor vleermuizen aantasten.

Vissen

Bermpje

Het Bermpje komt slechts in 7,7% van de kilometerhokken in Drenthe en Groningen voor en is dus een minder algemene soort. Het zwaartepunt van de verspreiding bevindt zich in de beeksystemen. In de Drentsche Aa wordt de soort waargenomen in een groot aantal aaneengesloten kilometerhokken. In de overige watergangen die het tracé kruist komt deze soort niet voor. Omdat de beekdalen worden gekruist met een boring, worden er geen werkzaamheden aan watergangen zelf verricht.

Grote modderkruiper

De Grote modderkruiper is een zeldzaamheid en komt slechts in 1,7% van de kilometerhokken in Drenthe en Groningen voor. Er zijn kleine verspreidingskernen gemeld in sloten aangrenzend aan de Drentsche Aa. Er kan daarom niet worden uitgesloten dat deze in de te doorkruisen watergangen voorkomt. Tijdelijk wordt dan soort ter plaatse van het tracé de watergang drooggezet, door aan beide zijden dammen op te werpen en het tussenliggende deel leeg te pompen. De werkzaamheden worden uitgevoerd vanaf het land, zodat de verstoring nagenoeg beperkt blijft tot de eigenlijke kruisingslocatie.

Kleine modderkruiper

De Kleine modderkruiper komt redelijk algemeen voor in Drenthe en Groningen. Een cluster met waarnemingen is onder andere aangetroffen in het Drentsche Aa gebied. In het overige deel van Drenthe is de soort niet aangetroffen, maar dit is voornamelijk te wijten aan de toegepaste vangmethode of het ontbreken van waarnemingsgegevens.
In de sloten die het tracé kruisen kan de Kleine modderkruiper niet worden uitgesloten. Evenals voor de Grote modderkruiper geldt dat de verstoring nagenoeg beperkt blijft tot de eigenlijke kruisingslocatie.

Rivierprik

De Rivierprik kan als vrij zeldzaam in Groningen en Drenthe worden beschouwd. Wel komt de soort voor in de Drentsche Aa. De Rivierprik komt waarschijnlijk via Delfzijl het zoete water binnen en trekt vervolgens via het Eemskanaal naar de bovenlopen van de Drentsche Aa om daar te paaien. In de andere te kruisen watergangen dan de Drentsche Aa komt de Rivierprik niet voor. De Drentsche Aa wordt gekruist door middel van een boring.

Amfibieën

Heikikker

In de omgeving van het tracé komt op verschillende plaatsen de strikt beschermde Heikikker voor. Heikikkers overwinteren voornamelijk op het land, hier bezetten zij vanaf september/oktober hun overwinteringsverblijf. De actieradius van de heikikker is beperkt. Het landbiotoop is meestal niet meer dan 500 meter van het voortplantingswater verwijderd. Tijdens het veldbezoek is er extra gelet op mogelijk overwinteringsbiotoop (houtwallen, bosschages) van Heikikkers ter plaatse van het tracé. De locaties die de hoogste potentie hebben als overwinteringbiotoop worden gekruist met behulp van een boring, zodat het biotoop ter plekke niet aangetast wordt. Voor het overige deel van het

tracé geldt dat er geen overwinteringsplaatsen voor de heikikker aanwezig zijn, met name omdat geschikte voortplantingsbiotopen te ver van het tracé af liggen.

Heikikkers zijn verder niet gevoelig voor verstoring door licht, geluid of menselijke aanwezigheid. Er vindt daarom geen effectbeoordeling voor de Heikikker plaats.

Poelkikker
De Poelkikker is een kritische soort die houdt van voedselarm, schoon water. Poelkikkers overwinteren meestal op het land en niet in het water. De Poelkikker wordt niet aangetroffen in of rond watergangen die via open ontgraving worden gekruist. Een effectbeoordeling voor de Poelkikker is dan ook niet noodzakelijk.

Reptielen
Levendbarende hagedis
De Levendbarende hagedis leeft bij voorkeur op enigszins vochtige heide of heide met vennen en in structuurrijke weg- en spoorbermen en ruigten en komt redelijk algemeen voor in Drenthe. Zeker rond de Drentsche Aa wordt de Levendbarende hagendis veel aangetroffen. Het tracé doorsnijdt geen leefgebieden van de Levendbarende hagedis. Verder is deze soort niet gevoelig voor verstoring door licht, geluid of menselijke aanwezigheid.

Dagvlinders
Heideblauwtje
Het Heideblauwtje komt voor op zowel droge als natte heidevelden, waarbij hij voorkeur heeft voor de overgang van droge naar natte heide. De heide is doorgaans vrij open tot zeer open en structuurrijk met hier en daar kale grond. Als waardplanten heeft hij voornamelijk struikhei; soms dophei of vlinderbloemigen zoals rolklaver en heidebrem.

In Drenthe komt het heideblauwtje redelijk algemeen voor. Rondom de Drentsche Aa en de lokaal aanwezige heidevelden is deze standvlinder aan te treffen. Omdat er geen heidevelden worden gekruist, en deze soort niet gevoelig is voor verstoring door licht, geluid of menselijke aanwezigheid, is een effectbeoordeling voor het Heideblauwtje niet noodzakelijk.

5 Effectbeoordeling flora en faunawet

Voor de relevante soorten wordt in onderstaande paragraven de mogelijke effecten als gevolg van de werkzaamheden behandeld.

5.1 Broedvogels

Vogels kunnen zowel ter plaatse van de werkstrook als in een aangrenzende zone worden verstoord. Verstoringafstanden kunnen per soort verschillen. In het algemeen worden vogels verstoord door zowel bewegingen als geluid. Daarnaast is het van belang in welke periode van het jaar een vogelsoort wordt verstoord. Doordat verstoring in de broedperiode de meeste gevolgen hebben voor een soort, is de bescherming van vogels grotendeels gericht op het broedseizoen. In het algemeen geldt dat regelmatige verstoring tijdens het broeden tot gevolg heeft dat het broedsel in de steek wordt gelaten door een gevoel van onveiligheid. Voor soorten die slechts één broedsel per jaar produceren betekent dit een verloren jaar. Dat is zeker het geval als de eieren reeds uitgebroed zijn.

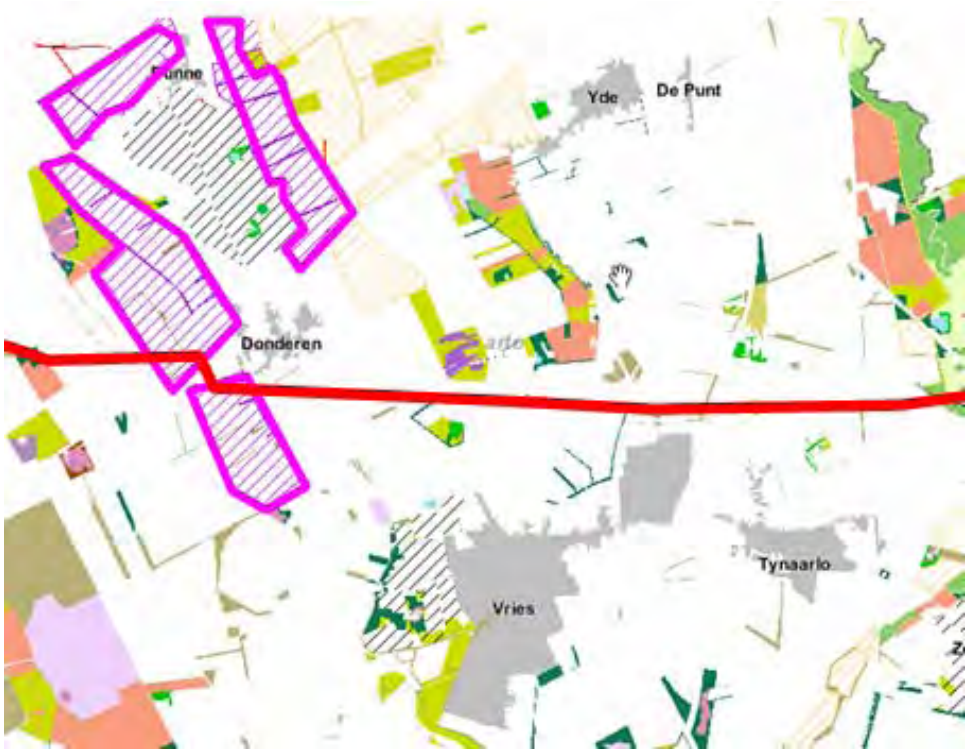
Ter plaatse van de werkstrook en de directe omgeving worden broedende vogels verstoord als de werkzaamheden in de periode vanaf begin maart tot augustus starten. Voor weidevogels geldt dat in het algemeen een periode wordt aangehouden van begin maart tot half juni.

Voor de wet is er geen verschil tussen broedvogels gemaakt. Alle broedvogels zijn beschermd gedurende de voortplantingsperiode. Het is niet mogelijk om een ontheffing te verkrijgen voor het verstoren en verjagen van broedende vogels. Wel is het toegestaan om maatregelen te nemen waarmee het gebied tijdelijk onaantrekkelijk wordt als broedgebied voor vogels. Als er geen broedende vogels aanwezig zijn kunnen de werkzaamheden het hele jaar starten.

Aanbevolen wordt om houtsingels en bosopstanden die gepasseerd worden middels een open ontgraving te kappen buiten het broedseizoen. In open gebieden kunnen linten, vliegers, en andere maatregelen worden genomen om te voorkomen dat hier weidevogels en andere grondbroeders gaan broeden. Hierbij moet opgemerkt worden dat dergelijke maatregelen vaak slechts een tijdelijke effect hebben (enkele weken). Indien blijkt dat ondanks de maatregelen er toch vogels gaan broeden, moeten de werkzaamheden ter plaatse worden uitgesteld tot het moment dat de jonge vogels uitvliegen.

In de omgeving is voldoende vergelijkbaar biotoop aanwezig waarnaar de vogels kunnen uitwijken. Negatieve effecten op de instandhouding van de verschillende soorten zijn dan ook niet te verwachten. Opgemerkt moet worden dat enkele gebieden nabij het tracé, zie figuur 2, speciaal zijn aangewezen als weidevogelgebieden. Deze gebieden hebben in eerste instantie een agrarische productiefunctie, maar bij het maaibeheer e.d, maar ook bij inrichting wordt rekening gehouden met de wensen en eisen van weidevogels. Hierdoor ontstaat een aantrekkelijk vestigingsbiotoop, een rustperiode om te broeden en voldoende kuikenland om de kuikens op te laten groeien. De agrariërs ontvangen hiervoor een financiële vergoeding.

In deze weidevogelgebieden komen dan ook belangrijke aantallen weidevogels voor. Hierbij gaat het zowel om de minder als de meer kritische soorten. Het tracé doorsnijdt een tweetal van deze weidevogelgebieden. Bij uitvoering van de werkzaamheden voor dit tracégedeelte gedurende het broedseizoen zal een beperkt deel van deze weidevogelgebieden dan niet beschikbaar zijn als broedgebied voor de weidevogels. Met name voor de kritische soorten, die hoge eisen stellen aan hun broedbiotoop, geldt dat het aanbod geschikt broedbiotoop in de omgeving, en daarmee de mogelijkheidd om uit te wijken, beperkt is. Aanbevolen wordt daarom om de werkzaamheden ter plaatse van de weidevogelgebieden uit te voeren buiten het broedseizoen van weidevogels (globaal de periode juli - februari).



Figuur 2: ligging van weidevogelgebieden (paars omlijnd) t.o.v. het tracé

5.2 Zoogdieren

Steenmarter

De Steenmarter heeft zijn verblijfplaatsen veelal in woningen en schuren. De Steenmarter foerageert in gebieden met kleinschalige landbouw, met oude schuren, heggen en geriefhoutbosjes. Het leidingtracé kruist dergelijke landschapselementen veelvuldig.

De Steenmarter foerageert tot wel 15 kilometer per nacht en heeft een veelzijdig menu. Omdat er in de ruime omtrek van het leidingtracé voldoende voedsel beschikbaar is en het tracé slechts kortstondig vergraven wordt is een negatief effect op de beschikbaarheid van foerageergebied van de Steenmarter uit te sluiten.

Das

De Das en zijn burcht zijn door de flora- en faunawet streng beschermd. De Das is opgenomen in tabel 3 van de flora en faunawet, dit is het strengste beschermingsregime. Dassenburchten, zowel hoofdburchten, kraamburchten als bijburchten en vluchtholen,

worden beschouwd als vaste rust- en verblijfplaats. Deze mogen niet vernield of verstoord worden.

Het hol ligt ongeveer 37 meter van het leidingtracé af. De leiding kruist de houtsingels door middel van een open ontgraving. Het hol wordt niet direct gekruist en blijft dus intact. Wel kan er tijdens de aanlegfase sprake zijn van verstoring door trillingen, geluid en menselijke aanwezigheid. Dit hol kan daardoor zijn functie als vast rust- en verblijfplaats verliezen. Aanbevolen wordt om hiervoor een ontheffing aan te vragen bij het Ministerie van LNV.

Geadviseerd wordt om op korte termijn in overleg te treden met DLG, het bevoegd gezag in het kader van de Flora- en faunawet, over mogelijke mitigerende maatregelen. Enkele mitigerende maatregelen zijn opgenomen in paragraaf 6.6. Daarnaast wordt geadviseerd om de ontwikkeling van het hol/burcht te monitoren in voorjaar en de zomer van 2011 of in ieder geval een half jaar voor aanvang van de werkzaamheden. Dit dient om vast te kunnen stellen of het hol dan nog steeds in gebruik is.

Naast dat er een verblijfplaats van de Das is aangetroffen lopen er door het EHS-gebied enkele wildpaden (wissels), welke onder andere door de Das gebruikt wordt om zich te verplaatsen. Deze wildpaden worden gekruist door het tracé, waarbij de wildpaden tijdelijk onderbroken worden. Omdat er in de omgeving ruim voldoende foerageergebied aanwezig is, zal dit geen negatief effect hebben op de aanwezige Das. Dit is een zeer behendig en mobiel dier. Wel heeft het de aanbeveling om het gat dat in de beplanting gemaakt wordt om de leiding aan te kunnen leggen, zo snel mogelijk weer aan te planten met groot plantmateriaal.

Naast deze burcht zijn er geen andere verblijfplaatsen van de Das aangetroffen op het tracé. Wel komen ter plaatse van het tracé mogelijke foerageerroutes voor. Verstoring van deze foerageerroutes is slechts tijdelijk. Omdat de Das voldoende mobiel is, uitsluitend in de schemering en 's nachts actief is, en er voldoende foerageergebied in de omgeving aanwezig is, zal dit geen negatief effect hebben op het voedselaanbod voor dassen in de omgeving van het tracé.

Waterspitsmuis

De Waterspitsmuis komt voor in schoon, niet te voedselrijk, vrij snel stromend tot stilstaand water met een behoorlijk ontwikkelde watervegetatie en ruig begroeide oevers. Enkele watergangen welke in aanmerking komen als leef -of foerageergebied van de Waterspitsmuis worden doormiddel van een boring gekruist. Waar het tracé de Drentsche Aa kruist is een nog niet gevalideerde waarneming van de Waterspitsmuis aangegeven. Ook bij het beekdal van het Oostervoortsche diep kan mogelijk de Waterspitsmuis voorkomen. Beide beekdalen worden doormiddel van boringen gekruist. De boorwerkzaamheden vinden op ongeveer 100 meter van het biotoop en foerageergebied van de Waterspitsmuis plaats. Tussen het biotoop/foerageergebied liggen houtwallen en bomenrijen. Werkzaamheden worden bij voorkeur niet uitgevoerd in de voortplantingsperiode tussen april en begin oktober. Wanneer de werkzaamheden in de nacht worden uitgevoerd is het van belang dat verlichting alleen op de werkzaamheden en niet op de beekdalen wordt gericht.

De werkzaamheden nabij de beekdalen vinden, gezien de verdrogingproblematiek plaats in de periode oktober/november. Gezien de periode waarin de werkzaamheden plaatsvinden, de afstand tussen de biotoop/foerageergebied en de dempende werking

van de aanwezige houtwallen kan aantasting en verstoring van het biotoop of foerageergebied van de Waterspitsmuis worden uitgesloten.

Vleermuizen

Verblijfplaatsen van vleermuizen worden als gevolg van de werkzaamheden niet aangetast. Wel worden lijnelementen, ook als de bomen nog niet volledig volgroeid zijn, voor verschillende vleermuizen gebruikt als vliegroute. Indien als gevolg van het verwijderen van beplanting grote gaten in deze lijnelementen ontstaan, kunnen vliegroutes voor met name de kleinere vleermuissoorten (bijv. Gewone dwergvleermuis) onderbroken worden. Wanneer de doorgangen in de bomenrijen niet breder worden dan 10 meter is dit niet aan de orde.

Verlichting verstoort vliegroutes van vleermuizen. De werkzaamheden zullen voornamelijk overdag worden uitgevoerd. Wanneer boringen worden uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld bij de beekdalen van de Drentsche Aa en het Oostervoortsche Diep, zullen ook werkzaamheden in de nacht uitgevoerd moeten worden. Om (tijdelijke) negatieve effecten te voorkomen zijn enkele maatregelen noodzakelijk:

- Gebruik verlichting zo min mogelijk;
- verlichting goed op werkzaamheden richten;
- verlichting niet op watergangen, lijnelementen als houtwallen of kruidenranden richten.

5.3 Vissen

Grote- en Kleine modderkruiper

De Grote modderkuiper is streng beschermd, tabel 3 van de flora-en faunawet. Ondanks dat hij niet veel wordt aangetroffen zijn er wel kleine verspreidingskernen gemeld in sloten aangrenzend aan de Drentsche Aa. De Kleine modderkruiper valt onder tabel 2 van de flora- en faunawet en komt meer algemeen voor. Het voorkomen van de Kleine modderkuiper in te kruisen sloten of watergangen is niet uit te sluiten.

Het overgrote deel van de watergangen en sloten wordt doormiddel van boringen gepasseerd. In deze sloten en watergangen treedt dan ook geen effect op. Watergangen die via open ontgraving worden gepasseerd, zullen tijdens de werkzaamheden voor een klein deel worden afgedamd en leeggepompt. Tijdens en direct na het leegpompen moeten *alle* aanwezige vissen in een ander, dichtbij gelegen, geschikt biotoop worden uitgezet, bijvoorbeeld in dezelfde watergang, op enkele tientallen meters van de dammen. Hierdoor wordt een negatief effect op aanwezige vissen voorkomen. Voor het overzetten van dieren naar een vergelijkbaar biotoop in de directe omgeving is geen ontheffing noodzakelijk.

5.4 Reptielen

Levendbarende hagedis

Rond de Drentsche Aa komt een grote populatie van de Levendbarende hagendis voor. Ook in geschikte wegbermen en de spoorberm kan de Levenbarende hagedis worden aangetroffen. Ondanks dat er tijdens de veldbezoeken expliciet op gezocht is, zijn er geen Levendbarende hagedissen op het tracé waargenomen. Omdat de leiding onder het Drentsche Aa gebied doorgeboord wordt, zal er geen negatief effect op de aanwezige populatie optreden. Het zelfde geldt voor mogelijke populaties in de spoorberm of wegbermen.

Omdat deze soort rondom de Drentsche Aa erg veel voorkomt, is het mogelijk dat in minder geschikte gebieden een zogenaamde overlooppopulatie voorkomt. Om een negatief effect op overlooppopulaties of individuen te voorkomen kunnen mitigerende maatregelen worden genomen. Bijvoorbeeld, wanneer werkzaamheden rondom de Drentsche Aa in oktober of november worden uitgevoerd krijgen individuen de kans om te vluchten en is een negatief effect te voorkomen. Deze werkperiode sluit ook aan op de werkperiode welke vereist is vanwege mogelijke verdroging van het EHS gebied de Drentsche Aa.

5.5 Conclusie en mitigerende maatregelen

Uit de vorige paragaven blijkt dat de werkzaamheden voor de aanleg van de gasleiding voor enkele soorten negatieve gevolgen kan hebben. In deze paragraaf wordt per soortgroep beschreven op welke wijze deze negatieve effecten te voorkomen zijn.

Broedvogels
Bij kleine trajecten kunnen de werkzaamheden eenvoudig buiten het broedseizoen worden ingepland. Voor dit lange trajecten is dat niet mogelijk. Ook al valt de start van de werkzaamheden buiten het broedseizoen, het is planningstechnisch niet mogelijk om het hele traject daarbuiten te realiseren. Daarom worden de volgende maatregelen voorgesteld om schade aan broedende vogels te voorkomen:

- de werkstrook en een strook van circa 15 m aan weerszijden onaantrekkelijk maken voor broedende vogels door het plaatsen van bewegende linten en/of vliegers met roofvogelsilhouet;
- bomen en struiken ter plaatse van het tracé, die op de lijst staan om gerooid te worden, buiten het broedseizoen rooien. Ook de weilanden en slootkanten maaien, zodat de vegetatie zeer kort is, net voor het broedseizoen.
- voor het verwijderen van de teeltlaag het werkgebied en een strook van circa 15 m aan weerszijden inspecteren op nesten;
- bovenstaande maatregelen om het gebied onaantrekkelijk te maken voor broedende vogels alleen nemen op trajecten die in de periode tussen begin maart en eind juli worden uitgevoerd.
- Als toch broedgevallen optreden, dient bij het uitvoeren van de werkzaamheden zoveel afstand gehouden te worden, dat geen verstoring op treedt. Deze afstand wordt door een onafhankelijk ter zake kundige vast gesteld.

Als bovenstaande maatregelen worden genomen wordt de gunstige staat van instandhouding van voorkomende of verwachte broedende vogelsoorten niet aangetast door de werkzaamheden.

Zoogdieren
Das
Het dassenhol ligt ongeveer 37 meter van het leidingtracé af. De leiding kruist de houtsingels door middel van een open ontgraving. Het hol wordt niet direct gekruist en blijft dus intact. Wel kan er tijdens de aanlegfase sprake zijn van verstoring door trillingen, geluid en menselijke aanwezigheid. Dit hol kan daardoor zijn functie als vast rust- en verblijfplaats verliezen. Aanbevolen wordt om hiervoor een ontheffing aan te vragen bij het Ministerie van LNV.

Geadviseerd wordt om op korte termijn in overleg te treden met DLG, het bevoegd gezag in het kader van de Flora- en faunawet, over mogelijke mitigerende maatregelen.

Hierbij kunnen de volgende mitigerende maatregelen worden voorgesteld aan het bevoegde gezag:

- Nabij het EHS-gebied alleen in de zomerperiode (eind juli tot eind september) werken;
- het gat in de bosschage zo klein mogelijk houden (10 tot 15 meter maximaal);
- werkperiode zo kort mogelijk houden;
- Teelaarde afgraven en tussen de werkstrook en het dassenhol plaatsen zodat de verstoring door mens en machines zoveel mogelijk worden voorkomen. Daarnaast bijv. geen aanvoerroute plannen door deze houtsingel.

Dassen foerageren alleen in de schemering of het donker. Om foeragerende dassen niet te verstoren is het van belang om de werkzaamheden tijdens daglicht uit te voeren.

Vleermuizen
Verlichting verstoort vliegroutes van vleermuizen. Wanneer boringen worden uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld bij de beekdalen van de Drentsche Aa en het Oostervoortsche Diep, zullen ook werkzaamheden in de nacht uitgevoerd moeten worden. Om (tijdelijke) negatieve effecten te voorkomen zijn enkele maatregelen noodzakelijk:

- Gebruik verlichting zo min mogelijk;
- Verlichting goed op werkzaamheden richten;
- Verlichting niet op watergangen, lijnelementen als houtwallen of kruidenranden richten.

Als bovenstaande maatregelen worden genomen wordt de gunstige staat van instandhouding foeragerende dassen niet aangetast door de werkzaamheden. De burcht mag niet verstoort of betreden worden. het aanvragen van een ontheffing voor het tijdelijk verstoren van de Das is noodzakelijk. Om een ontheffing te verkrijgen wordt geadviseerd in een vroeg stadium contact met het bevoegde gezag op te nemen.

Als de voor vleermuizen aangegeven maatregelen met betrekking tot lichtvervuiling worden genomen, zijn negatieve effecten op vliegroutes van vleermuizen niet te verwachten.

Vissen
Voorafgaand aan de werkzaamheden aan watergangen, waar geen boring plaats vindt, dienen de vissen (waaronder de Grote- en Kleine modderkruiper) en verjaagd te worden door met een schepnet door het water te waden, waarbij ook de modderlaag wordt meegenomen. Werkzaamheden worden bij voorkeur uitgevoerd buiten de paartijd/ voortplantingsseizoen, welke ongeveer loopt van maart t/m augustus, omdat anders het broedsel op de plek van de ingreep verloren gaat.
Als een sloot (tijdelijk) gedempt moet worden, wordt deze tweezijdig afgedamd en vervolgens leeggevist. Ook de modderlaag wordt onderzocht op Kleine modderkruipers. Gevangen individuen worden uitgezet in een geschikt biotoop in de directe omgeving waar geen werkzaamheden (meer) plaatsvinden. Werkzaamheden worden uitgevoerd buiten de paartijd/ voortplantingstijd. het leegpompen en overzetten van de vissen dient plaats te vinden bij een watertemperatuur boven 10 graden Celsius.

Als bovenstaande maatregelen worden genomen wordt de gunstige staat van instandhouding van voorkomende vissen niet aangetast door de werkzaamheden.

Reptielen

Om een negatief effect op de Levendbarende hagedis te voorkomen wordt geadviseerd de werkzaamheden rondom het Drentsche Aa gebied in de zomerperiode, met de voorkeur voor de maanden oktober of november, uit te voeren. De reptielen zijn dan nog niet in winterslaap en kunnen bij gevaar gemakkelijk vluchten.

Als bovenstaande maatregelen worden genomen wordt de gunstige staat van instandhouding van Levendbarende hagedissen niet aangetast door de werkzaamheden.

Deel 2: Ecologische Hoofdstructuur

6 Tracé in relatie tot Ecologische Hoofdstructuur

Op verschillende plekken kruist het voorkeurstracé de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Omdat het aanbrengen van de leiding slechts een tijdelijke ingreep is, waarbij na afronding van de werkzaamheden de uitgangssituatie weer zoveel mogelijk hersteld wordt, treed er geen afname op van areaal van de EHS. Wel kunnen als gevolg van de werkzaamheden mogelijk kwalitatieve waarden van te doorkruisen EHS-gebieden voor kortere of langere tijd worden aangetast. Het mogelijk effect op de kwalitatieve waarden van de EHS als gevolg van de werkzaamheden wordt in de volgende paragraven uitgewerkt. Op de kaart in paragraaf 1.4 is aangegeven waar de EHS door het leidingtracé gekruist wordt.

De EHS-gebieden omvatten waarden en kenmerken, welke als gevolg van de werkzaamheden niet negatief beïnvloed mogen worden. In tabel 2 is aangegeven wat de huidige waarde en gewenste waarde van de gebieden is. Ook is aangegeven op welke wijze het EHS gebied wordt gepasseerd.

Nr.	Locatie EHS	Natuurdoeltype EHS	Wijze van passeren tracé
1	Groote Diep bij Langelo; beeklopen Noordenveld	Bloemrijk grasland van het zand- en veengebied (3.38)	Wordt niet direct gekruist, tracé langs Westerstukkenweg
2	Beekdal van Oostervoortsche Diep (tussen Langelo en Donderen);	Dotterbloemgrasland van beekdalen (3.30) en Nat schraalgrasland (3.29) Klein deel met Bos van arme zandgronden (3.64) (Multifunctionele afgeleide)	Ondergronds door boring
3 en 4	Bosgebiedjes tussen Oostervoortsche Diep en Donderen en bosgebiedjes tussen Noord Willemskanaal en spoorlijn	Bos van arme zandgronden (3.64) (Multifunctionele afgeleide)	Deels sleufloze kruisingstechniek, deels open ontgraving
5	Drentsche Aa	Bloemrijk grasland van het zand- en veengebied (3.38) Multifunctionele afgeleide. Bos van arme zandgronden (3.64) (Multifunctionele afgeleide) Directe omgeving: Droog schraalgrasland van hogere gronden (3.33) Bos van arme zandgronden (3.64)	Ondergronds door boring
6	Zuidlaardermeergebied	Moeras (3.24) Nat matig voedselrijk grasland (3.32)	Grotendeels ondergronds door boring. Open sleuf ter hoogte van het ndt nat schraalland en nog naar natuur om te vormen deel

Tabel 2: Overzicht van de passages van de EHS ter plaatse van het leidingtracé

Alle te kruisen EHS-gebieden zijn door ecologen van Oranjewoud bezocht. De kwaliteit van de vegetatie in de EHS-gebieden is niet in optimale staat, veroorzaakt door onder andere verdroging, vermesting en verzuring. Er kan op de bezochte plekken van uit gegaan worden dat kenmerkende soorten van de genoemde natuurdoeltypen ontbreken. In deze EHS-toetsing is uitgegaan van een worst-case benadering. Dat wil zeggen dat er getoetst is op achteruitgang van goed ontwikkelde associaties en niet op subontwikkelde typen.

Allereerst wordt de verdrogingproblematiek als gevolg van de tijdelijke bemaling behandeld. Deze is alleen van toepassing op de verdroginggevoelige natuurdoeltypen en voor de verdroginggevoelige vaatplanten welke zijn opgenomen in tabel 1.
In paragraaf 6.2 zijn mogelijke effecten als gevolg van de werkzaamheden per EHS-gebied uitgewerkt.

6.1 Verdroging

Om de leiding onder de EHS-gebieden door te kunnen boren is een intredepunt en een uittredepunt nodig. Deze in- en uittredepunten worden tijdens de aansluitingen droog gehouden doormiddel van bemaling. Het bemalen, dicht bij belangrijke natuurgebieden welke grondwaterafhankelijke natuur herbergen, kan als gevolg van waterstanddalingen een negatief effect met zich mee brengen. In bijlage 5 zijn voor de Drentsche Aa, het Oostervoortsche Diep en voor het Zuidlaardermeergebied globale verlagingcontouren van de bemalingen opgenomen.
Op de isoverlagingslijnenkaarten bij dit rapport staan de berekende invloedsgebieden t.o.v. de GHG. Voor droogtegevoelige natuur is echter de verlaging van de GLG ook van belang. Om inzicht te krijgen in de grondwaterstandsverlaging ten opzichte van de GLG zijn berekeningen uitgevoerd met het grondwatermodel MicroFEM voor het beekdal van het Oostervoorsche diep.
Bij de berekeningen ten opzichte van de GHG is geen rekening gehouden met nalevering vanuit oppervlaktewater. In het MicroFEM model is dit wel gedaan om een realistischer beeld te krijgen welke in onderstaande effectbeoordeling is weergegeven.

De natuurdoeltypen Dotterbloemgrasland en Nat schraalgrasland kunnen gekarakteriseerd worden als verdroginggevoelige natuurdoeltypen en zijn daarom mogelijk gevoelig voor bemaling. Mogelijk komen ook kritische soorten voor welke zijn weergegeven in tabel 1. Deze zijn daarom meegenomen in onderstaande effectbeoordeling meegenomen. Om te kunnen bepalen of ontwatering mogelijk een negatief effect heeft op verdroginggevoelige natuurtypen in de EHS-gebieden, is gebruik gemaakt van de gegevens uit de geohydrologische rapportage (20101001-196373-Rap-Bmr01-Norg-Sappemeer).

6.1.1 Natuurdoeltypen

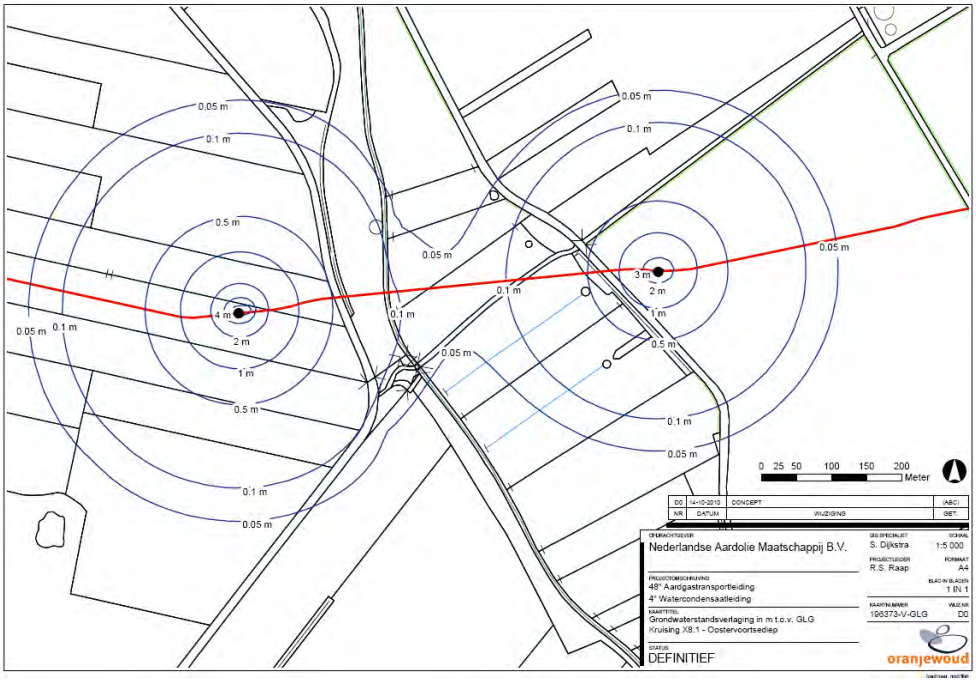
Het type Nat schraalgrasland (associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras) kan maximaal 15 dagen droogtestress verdagen. Het type Dotterbloemgrasland (Veldrus-associatie) kan een maximaal droogtestress aan van 8 dagen. Voor de associatie van Boterbloem en Waterkruiskruid, ook beide behorend tot het natuurdoeltype Dotterbloemgrasland, geldt een GLG van minimaal 70 centimeter beneden maaiveld. In de huidige situatie is de GHG in het gebied 70 centimeter beneden maaiveld. De GLG is 130 centimeter beneden maaiveld. Dit is te laag om een goede ontwikkeling van deze associatie te verwachten. Uit de veldbezoeken blijkt dat de natuurdoeltypen op de locaties waar het tracé de beekdalen kruist, veelal niet in optimale staat zijn ontwikkeld.

Verdroging en vermesting zijn factoren die een optimale ontwikkeling in de weg staan. In de toetsing wordt uitgegaan van een worst-case benadering. Er wordt daarom vanuit gegaan dat de natuurdoeltypen in goede staat aanwezig zijn, hierop worden ook de effecten beoordeeld.

6.1.2 Effectbeoordeling

De bemaling die nodig is om de leiding onder de gebieden door te boren is tijdelijk, met een duur van maximaal 14 dagen. Wanneer de werkzaamheden niet binnen 14 dagen afgerond kunnen worden zal na 14 dagen de bemaling tijdelijke gestopt worden. De grondwaterstand zal zich binnen enige tijd herstellen, waarna de bemaling kan worden voorgezet. Als de bemaling is gestart, zal het enkele dagen duren voordat daling van de waterstand in de beekdalen is doorgedrongen en de grondwaterstand in de EHS-gebieden zijn laagste peil heeft bereikt.

In figuur 3 is weergegeven welke daling in de beekdalen te verwachten zijn als gevolg van de bemaling. De modelberekening voor het Oostervoortsche diep is uitgevoerd aan de hand van het grondwatermodel MicroFEM. Omdat de situatie in het beekdal van de Drentsche Aa als vergelijkbaar beschouwd kan worden, gelden de uitkomsten uit de modelberekening voor het Oostervoortsche Diep ook voor het beekdal van de Drentsche Aa.



Figuur 3: Grondwaterstanddaling 14 dagen bemaling Oostvoortsediep

Uitgaande van een bemalingduur van 14 dagen daalt de grondwaterstand in het beekdal met minimaal 5 centimeter tot maximaal 10 centimeter. Voor zowel de verdroginggevoelige vaatplanten welke zijn opgenomen in tabel x als voor de natuurdoeltypen die in de als EHS-gebied aangewezen beekdalen voorkomen geldt dat een negatief effect als gevolg van de bemaling van 14 dagen niet geheel kan worden uitgesloten. Voor de natuurdoeltypen geldt dat de droogtestress die ze maximaal verdragen mogelijk wordt overschreden.

Om negatieve effecten op de in de beekdalen aanwezige vegetatie te voorkomen dienen de volgende maatregelen te worden genomen:
- de bemalingwerkzaamheden moeten buiten het groeiseizoen worden uitgevoerd (dus niet tussen februari tot en met augustus);
- weggepompt grondwater dient, wanneer de kwaliteit voldoende is, geloosd worden op watergangen in of nabij het systeem;
- er dient in het Drentsche Aa gebied en bij het beekdal van het Oostervoortsche Diep monitoring plaats te vinden naar hoe het systeem zich tijdens de bemaling gedraagt. Wanneer de grondwaterstand verder dan 0,9 m -mv. wegzakt, moeten maatregelen worden genomen, om een negatief effect te voorkomen. Hierbij kan o.a. gedacht worden aan het infiltreren van bemalingswater, toepassen van een andere vorm van retourbemaling.
De mitigerende maatregelen zijn tevens opgenomen in de geohydrologische rapportage (20101001-196373-Rap-Bmr01-Norg-Sappemeer).

Mineralisatie
Naast verdroging van de natuurdoeltypen kan er mineralisatie als gevolg van de waterstanddaling optreden. Door verdroging neemt het zuurstofgehalte in de bodem toe en versnelt het proces van mineralisatie. De gevolgen van een plotselinge en sterke toename van voedselrijkdom in de bodem brengt verruiging en afname van kenmerkende plantensoorten met zich mee. Mineralisatie is een biologisch proces. Het heeft enige tijd nodig voordat dit proces volledig op gang is. Opdat de bemaling tijdelijk is zal dit proces geen kans krijgen volledig op te starten, namelijk zodra de bemaling stop zal de grondwaterstand weer toenemen waardoor de mineralisatie weer geremd wordt. Daarnaast kan worden aangenomen dat als gevolg van (voormalige) verdroging de bovenste veenlagen al veraard zijn. Een waterstanddaling van maximaal 15 centimeter heeft hierdoor naar verwachting geen effect meer. Wanneer er wel tijdelijk een toename van voedingsstoffen op treed zal deze minimaal zijn. Beheer, zoals maaien en afvoeren, zal dit effect grotendeels en in korte tijd mitigeren.

6.2 Kenmerken EHS-gebieden

Per EHS-gebied zijn de kenmerken en bijbehorende associaties weergegeven. Ook is aangegeven of er sprake is van een negatief effect als gevolg van de werkzaamheden.

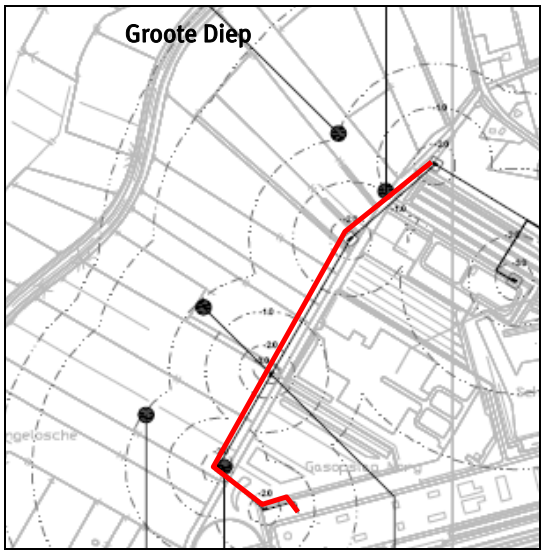
De te kruisen beekdalen, Oostervoortsche Diep en Drentsche Aa zijn locaties waar verdroginggevoelige en veelal kwelafhankelijke natuurtypen voorkomen. De gasleiding wordt onder deze belangrijke natuurgebieden door gelegd doormiddel van een boring. Hiervoor zijn in en uitgangen nodig, welke voor langere tijd worden bemalen. Aan mogelijke negatieve effecten als gevolg van deze bemalingen wordt extra aandacht besteed in paragraaf 6.1.

Gebied 1 Groote Diep bij Langelo; beeklopen Noordenveld
Aangewezen typen:
- Bloemrijk grasland van het zand- en veengebied (3.38)

Wijze van passeren: Wordt niet direct gekruist, tracé langs Westerstukkenweg

Niet het gehele EHS-gebied ligt in de beinvloedingszone waarin effecten op kunnen treden als gevolg van de aanleg van de leiding. Daarom wordt bij dit EHS-gebied alleen aandacht besteed aan de natuurdoeltypen die in de beinvloedingszone liggen.

Het type bloemrijk grasland is van groot belang voor weidevogels, zoals Grutto, Paapje, Patrijs en Veldleeuwerik. Daarnaast komen er verschillende interessante plantensoorten in voor, waaronder zeven verschillende soorten vrouwenmantel. Het type is niet verdroginggevoelig (Waternood 2005). Alleen direct nabij de beek zelf komt regionale kwel aan de oppervlakte (Buitenkamp en Marseille, 1985).
Het tracé loopt vanaf het terrein van de NAM naar de Westerstukkenweg, welke grenst aan EHS-gebied Het Groote Diep. Het tracé blijft langs de weg lopen en kruis het EHS gebied niet.



Figuur 4: Grondwaterstanddaling bemaling Groote Diep (op basis van GHG)

De theoretische invloed als gevolg van bemaling (bij een GHG) komt in het beekdal en reikt tot aan de beek van het Groote Diep (zie bovenstaande tekening). Deze invloed is echter een 'worst case' benadering bij de gemiddelde hoogste grondwaterstand en zonder nalevering vanuit het Groote Diep.
De theoretische invloed, als gevolg van bemaling bij een GLG en waarbij nalevering vanuit het Groote Diep wel wordt meegenomen, is ca 25-30% lager dan bij de GHG. Dit houdt in dat de invloed wel tot het beekdal reikt maar niet tot het Groote Diep zelf.
Beïnvloeding van de basenrijke regionale kwel is daarom niet van toepassing. De natuurdoeltypen die wel worden beïnvloed, namelijk bloemrijk grasland, zijn niet gevoelig voor tijdelijke grondwaterstandsverlagingen t.g.v. bemaling. Er worden daarom geen wezenlijke waarden of kenmerken van het EHS-gebied Groote Diep aangetast als gevolg van de aanleg van de pijpleiding.

Gebied 2 Beekdal van Oostervoortsche Diep (tussen Langelo en Donderen)
Aangewezen typen:

- Dotterbloemgrasland van beekdalen (3.30)
- Nat schraalgrasland (3.29)
- Klein deel Bos van arme zandgronden (3.64)

Wijze van passeren: Ondergronds door boring.
Deel van de natuurdoeltypen verdroginggevoelig.

Natuurdoeltypen
het beekdal van het Oostervoortsche diep herbergt veel kritische en streng beschermde soorten. Om schade aan het gebied zoveel mogelijk te voorkomen wordt onder het gebied door geboord. Fauna en niet verdroginggevoelige flora zal daarom geen hinder van de werkzaamheden ondervinden. Ook het natuurdoeltype Bos van arme zandgronden is niet verdroginggevoelig.
Het Dotterbloemgrasland van beekdalen zal ter plaatse van de kruising bestaan uit de associatie van Boterbloemen en Waterkruiskruid of de Veldrus-associatie.
Beide associaties komen wijd verbreid voor en zijn beekbegeleidend.
Nat schraalgrasland komt in beekdalen als nattere variant voor, in de vorm van de subassociatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras. Beide typen zijn gevoelig voor verdroging. Het type Nat schraalgrasland (associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras) kan maximaal 15 dagen droogtestress verdagen. Het type Dotterbloemgrasland (Veldrus-associatie) kan een maximaal droogtestress aan van 8 dagen. Voor de associatie van Boterbloem en Waterkruiskruid is geen droogtestress bepaald. Wel is de maximale GLG aangegeven, welke 130 centimeter beneden maaiveld weg mag zakken(Waternood 2005).

Werkzaamheden en mogelijke effecten
Het gebied wordt doormiddel van een boring gepasseerd. Daarom wordt op twee locaties een gat gegraven om de boring onder het beekdal door te leiden. Deze gaten worden bemalen. Het effect van de bemaling is behandeld in paragraaf 6.1. Voor het natuurdoeltype Dotterbloemgrasland wordt de maximaal toelaatbare droogtestress overschreden en is een negatief effect niet uit te sluiten. Het negatieve effect kan gemitigeerd worden, door het nemen van maatregelen (zie ook paragraaf 6.1).

Conclusie
Om te voorkomen dat negatieve effecten als gevolg van de bemaling optreden dienen de in paragraaf 6.1 aangegeven maatregelen te worden opgevolgd. In het kort betreft het:

- Maximale bemalingduur van 14 dagen;
- Buiten het groeiseizoen bemalen (niet tussen februari tot en met augustus);
- Lozen, wanneer de waterkwaliteit dit toelaat, op watergangen in het systeem;
- Effecten actief monitoren. Wanneer de grondwaterstand aan de rand van de beekdalen verder afneemt dan 0,9 m - mv. actie ondernemen dat de grondwaterstandsverlaging niet verder toe zal nemen.

Gebied 3 en 4 Bosgebiedjes tussen Oostervoortsche Diep en Donderen en bosgebiedjes tussen Noord Willemskanaal en spoorlijn
Aangewezen typen:

- Bos van arme zandgronden (3.64) (Multifunctionele afgeleide).

Wijze van passeren: Deels sleufloze kruisingstechniek, deels open ontgraving.

Natuurdoeltypen
De kleine bosgebieden tussen het Oostervoortsche Diep en Donderen zijn smalle stroken of kleine vlakken jong, droog bos, ingesloten in agrarisch gebied. Dit zelfde geldt voor het te kruisen bosgebiedje tussen het Noord-Willemskanaal en de spoorlijn.
De bosgebiedjes zijn regenwaterafhankelijk en zijn, onder andere door inwaai van meststoffen, slecht ontwikkeld. De ondergroei, voor zover aanwezig, bestaat uit algemene ruigtesoorten. In één van de gebieden is een hol van de Das gevonden, zie paragraaf 5.3 en bijlage 3.

Werkzaamheden en mogelijke effecten
Het leidingtracé kruist deze EHS-gebieden deels door boringen en deels via open ontgraving. Bemaling ten behoeve van de boringen heeft, omdat het type niet grondwaterafhankelijk is, geen negatief effect. Voor de delen die doormiddel van open ontgraving gekruist worden is een gat van ongeveer 28 meter doorsnede noodzakelijk. Hiervoor zullen bomen gekapt moeten worden. Omdat de bomen nog jong zijn en de ondergroei afwezig of slechts uit zeer algemeen voorkomende soorten bestaat, worden hiermee geen speciale natuurwaarden aangetast. Voorwaarde is wel dat het gat direct na de werkzaamheden wordt ingepland met gebiedseigen plantmateriaal. Het plantmateriaal moet, om het gat in de bosgebieden goed te kunnen sluiten en wildwissels niet te verstoren, minimaal enkele jaren oud en van voldoende formaat zijn.

Conclusie
Negatieve effecten als gevolg van de werkzaamheden op deze EHS-gebieden zijn niet te verwachten. Verdroginggevoelige soorten komen niet in de gebieden voor.

Gebied 5 Drentsche Aa
Aangewezen typen:
- Bloemrijk grasland van het zand- en veengebied (3.38) (Multifunctionele afgeleide)
- Dotterbloemgrasland van beekdalen (3.30)
- Nat schraalgrasland (3.29)
- Bos van arme zandgronden (3.64) (Multifunctionele afgeleide).

In directe omgeving komen de volgende typen voor:
- Droog schraalgrasland van hogere gronden (3.33)
- Bos van arme zandgronden (3.64)

Wijze van passeren: Ondergronds door boring.

Natuurdoeltypen
Het natuurgebied Drentsche Aa is, naast de status van N2000-gebied, ook aangewezen als EHS. Dit belangrijke gebied herbergt veel kritische en streng beschermde soorten. Om schade aan het gebied zoveel mogelijk te voorkomen wordt onder het gebied door geboord. Fauna en niet verdroginggevoelige flora zal daarom geen hinder van de werkzaamheden ondervinden.

De typen Dotterbloemgrasland van beekdalen en Nat schraalgrasland zijn, zoals ook aangegeven bij de beschrijving van het beekdal van het Oostervoortsche diep, wel verdroginggevoelig.

Tijdens het veldbezoek is het gebied bezocht en op waarde beoordeeld. De locaties waar het tracé de Drentsche Aa kruis kennen enkele vochtige graslanden, welke zich voornamelijk direct langs N34 bevinden. Grote kattestaart bloeide in deze gebieden uitbundig tussen de verschillende grassen. In de drogere gebieden is onder andere Grote Wederik aangetroffen. Kenmerkende en kritische soorten zijn niet aangetroffen.

Uitgaande van een optimale ontwikkeling van het type Dotterbloemgrasland kan worden gesteld dat de associatie van Boterbloemen en Waterkruiskruid of de Veldrus-associatie voorkomt. Het type Nat schraalgrasland komt in beekdalen als nattere variant voor, in de vorm van de subassociatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras. Het type Nat schraalgrasland (associatie van Klokjesgentiaan en Borstelgras) kan maximaal 15 dagen droogtestress verdragen. Het type Dotterbloemgrasland (Veldrus-associatie) kan een

maximaal droogtestress aan van 8 dagen. Voor de associatie van Boterbloem en Waterkruiskruid geldt dat droogtestress niet gewenst is.

Werkzaamheden en mogelijke effecten
Het gebied wordt doormiddel van een boring gepasseerd. Daarom wordt op twee locaties een gat gegraven om de boring onder het beekdal door te leiden. Deze gaten worden bemalen. Het effect van de bemaling is behandeld in paragraaf 6.1. Voor het natuurdoeltype Dotterbloemgrasland wordt de maximaal toelaatbare droogtestress overschreden en is een negatief effect niet uit te sluiten. Het negatieve effect kan gemitigeerd worden, door het nemen van maatregelen (zie ook paragraaf 6.1).

Conclusie
Om te voorkomen dat negatieve effecten als gevolg van de bemaling optreden dienen de in paragraaf 6.1 aangegeven maatregelen te worden opgevolgd. In het kort betreft het:

- Maximale bemalingduur van 14 dagen;
- Buiten het groeiseizoen bemalen (niet tussen februari tot en met augustus);
- Lozen, wanneer de waterkwaliteit dit toelaat, op watergangen in het systeem;
- Effecten actief monitoren. Wanneer de grondwaterstand aan de rand van de beekdalen verder afneemt dan 0,9 m - mv. ondernemen dat de grondwaterstandsverlaging niet verder toe zal nemen.

Gebied 6 Zuidlaardermeergebied
Aangewezen type:

- Moeras (3.24)
- Nat matig voedselrijk grasland (3.32)

Wijze van passeren: Nabij Groeve ondergronds door boring. Klein deel open sleuf.

Natuurdoeltypen
De start van het EHS gebied, de meest westelijke kant, heeft geen natuurdoeltypen aangewezen gekregen en bestaat uit landbouwgebied. Tijdens de veldbezoeken graasde er koeien. Het deel dat via boring wordt gepasseerd, net voor de N386 tot aan de Groeve, is aangewezen als Moeras en Nat matig voedselrijk grasland. In de huidige situatie is het gebied nog niet als zodanig ontwikkeld en heeft een agrarische functie.

Werkzaamheden en mogelijke effecten
Het Zuidlaardermeergebied word zuidelijk van het Zuidlaardermeer gekruist. Een groot deel van het EHS-gebied zal doormiddel van een boring worden gepasseerd. Een klein deel van de leiding wordt via open ontgraving gelegd.

Conclusie
Omdat het gebied een agrarische functie heeft en de EHS-waarden nog niet zijn ontwikkeld kan worden geconcludeerd dat negatieve effecten op de aangegeven, maar nog niet ontwikkelde, EHS-waarden niet optreden.

6.3 Conclusie EHS

Op verschillende plekken kruist het voorkeurstracé de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Omdat het aanbrengen van de leiding slechts een tijdelijke ingreep is, waarbij na afronding van de werkzaamheden de uitgangssituatie weer zoveel mogelijk hersteld wordt, treed er geen afname op van areaal van de EHS. Wel kunnen als gevolg van de werkzaamheden mogelijk kwalitatieve waarden van te doorkruisen EHS-gebieden voor kortere of langere tijd worden aangetast.

In tabel 3 is geconcludeerd of naar aanleiding van de werkzaamheden een effect op de EHS-gebieden optreed.

Nr.	Locatie EHS	Wijze van passeren	Effect
1	Groote Diep bij Langelo; beeklopen Noordenveld	Wordt niet direct gekruist, tracé langs Westerstukkenweg	Nee
2	Beekdal van Oostervoortsche Diep (tussen Langelo en Donderen)	Ondergronds door boring	Ja, verdroging
3 en 4	Bosgebiedjes tussen Oostervoortsche Diep en Donderen en bosgebiedjes tussen Noord Willemskanaal en spoorlijn	Deels sleufloze kruisingstechniek, deels open ontgraving	Nee
5	Drentsche Aa	Ondergronds door boring	Ja, verdroging
6	Zuidlaardermeergebied	Grotendeels ondergronds door boring.	Nee

Tabel 3: Conclusie effecten van passages leidingtracé in EHS

Verdroging als gevolg van bemaling van de putten kan een negatief effect hebben op de waarden en kenmerken van de EHS gebieden Oostervoortsche Diep en Drentsche Aa. Om negatieve effecten te mitigeren moet tijdens de bemaling, welke maximaal 14 dagen duurt, maatregelen worden genomen. Het betreft:

- buiten het groeiseizoen bemalen (niet tussen februari tot en met augustus);
- lozen, wanneer de waterkwaliteit dit toelaat, op watergangen in het systeem;
- effecten actief monitoren. Wanneer de grondwaterstand aan de rand van de beekdalen verder afneemt dan 0,9 m - mv. actie ondernemen zodat de grondwaterstand niet verder verlaagd zal worden. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan vorm van infiltratie, retourbemaling e.d.

Doordat het een relatief kleine waterstanddaling betreft en er mitigerende maatregelen worden genomen is een grote toename van voedingsstoffen als gevolg van een versnelde mineralisatie niet aan de orde.

Deel 3: Natura 2000

7 Natura 2000

In en nabij het plangebied komen twee Natura 2000-gebieden voor, die beschermd worden via de Natuurbeschermingswet:
1. Habitatrichtlijngebied Drentsche Aa
2. Vogelrichtlijngebied Zuidlaardermeer

7.1 Drentsche Aa

Het Drentsche Aa-gebied in het midden en noorden van Drenthe is een van de laatste gave stroomdalen van ons land. Het bestaat uit oud Drents cultuurlandschap met madelanden (graslanden), bosjes, houtwallen, essen (akkers), heide, jeneverbesstruwelen, esdorpen, hunebedden en landgoederen. Door het gebied lopen een groot aantal beken en beekjes. Het gebied is in totaal 3.966 ha groot. Het gebied is op grond van het voorkomen van de hierna genoemde habitattypen en -soorten beschermd onder de Habitatrichtlijn.
De instandhoudingsdoelen van deze habittattypen worden geformuleerd in de zin van 'behoud kwaliteit', 'verbeteren kwaliteit' of 'uitbreiden oppervlakte'.

Code	Habitattype	Instandhoudingsdoel
H2310	Stuifzandheiden met struikhei	Uitbr. opp. verbeteren kw.
H2320	Binnenlandse kraaiheidebegroeiingen	Behoud opp. verbeteren kw.
H3160	Zure Vennen	Behoud opp. verbeteren kw.
H3260	Beken en rivieren met waterplanten	Uitbr. opp, verbeteren kw.
H4010	Vochtige heiden	Uitbr. opp, verbeteren kw.
H4030	Droge heiden	Behoud opp. en kw.
H5130	Jeneverbesstruwelen	Behoud opp. verbeteren kw.
H6230	Heischrale graslanden	Uitbr. opp. verbeteren kw.
H6410	Blauwgraslanden	Uitbr. opp. verbeteren kw.
H7110	Actieve hoogvenen	Behoud opp. verbeteren kw.
H7140	Overgangs- en trilvenen	Uitbr. opp, verbeteren kw.
H7150	Pioniervegetaties met snavelbiezen	Behoud opp. en kw.
H9160	Eiken-Haagbeukenbossen	Uitbr. opp. verbeteren kw.
H9190	Oude eikenbossen	Behoud opp. en kwaliteit
H91D0	Hoogveenbossen	Uitbr. opp. verbeteren kw.
H91E0	Vochtige alluviale bossen	Uitbr. opp. verbeteren kw.

Soortnr.	Soort	Instandhoudingsdoel
H1099	Rivierprik	Behoud omvang/kwal. leefgebied voor uitbreiding populatie
H1134	Bittervoorn	Behoud omvang/kwal. leefgebied voor behoud populatie
H1145	Grote Modderkruiper	Behoud omvang/kwal. leefgebied voor behoud populatie
H1149	Kleine Modderkruiper	Behoud omvang/kwal. leefgebied voor behoud populatie
H1166	Kamsalamander	Uitbreiding omvang en verbeteren kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie

Complementaire doelsoorten

Soortnr.	Soort	Instandhoudingsdoel
A153	Watersnip	Behoud omvang/kwal. leefgebied voor populatie van ten minste 100 paren
A275	Paapje	Uitbreiding omvang en/of verbeteren kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 10 paren
A338	Grauwe klauwier	Uitbreiding omvang en/of verbeteren kwaliteit leefgebied voor een populatie van ten minste 10 paren

Soorten en habitattypen ter plaatse van het tracé

De tracés van de gastransportleiding passeren het Drentsche Aa gebied. In bijlage 7 is de habitattypenkaart van de Drentsche Aa opgenomen. Hieruit kan worden afgeleid dat het habitatype H7140_A Overgangs en trilvenen (trilvenen) wordt gekruist.

De grootste natuurwaarden bevinden zich in het Drentsche Aa gebied en de extensief beheerde graslanden en de heide- en bosgebieden ter plaatse van 'De Vijftig Bunder' en het gebied tot het Noordlaarderbosch. Uit de gegevens van SOVON blijkt dat in het Drentsche Aa gebied ter plaatse van de tracédelen voornamelijk de vogelsoort Watersnip veel voorkomt. Daarnaast is ook het voorkomen van het Paapje en Grauwe klauwier bekend (mondelinge informatie Jacob de Bruin, Natuurmonumenten).

In de Drentsche Aa zijn ter plaatse van de tracédelen waarnemingen bekend van de beschermde vissoorten Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper en Rivierprik (Vissenatlas Groningen en Drenthe en Provincie Drenthe).

7.2 Zuidlaardermeer

Het Zuidlaardermeer is een natuurgebied dat is aangewezen als Natura 2000 gebied, vallend onder de Vogelrichtlijn. Het gebied ligt tussen de Hondsrug in het westen en de veenkoloniën in het oosten. Met name de oostelijke oeverlanden zijn vrijwel boomloos. Het gebied is in totaal 2095 hectare groot en bestaat grotendeels uit het natuurlijk gevormde Zuidlaardermeer met de omliggende moerassige oeverlanden.
Het gebied is met name van belang als broedgebied voor een aantal moerasvogels. Daarnaast vormt het een belangrijke slaapplaats voor overwinterende watervogels.

Het Zuidlaardermeer is op grond van het voorkomen van de volgende (vogel)soorten beschermd onder de Vogelrichtlijn, hierna zijn kort de instandhoudingsdoelstellingen vermeld:

Broedvogels

- *Roerdomp*
  Instandhoudingsdoelstelling:
  Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 5 paren.

- *Porseleinhoen*
  Instandhoudingsdoelstelling:
  Uitbreiding omvang en/of verbetering kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 20 paren.
- *Rietzanger*
  Instandhoudingsdoelstelling:
  Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van ten minste 200 paren.

Niet-broedvogels

- *Kleine zwaan*
  Instandhoudingsdoelstelling:
  Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 4 vogels (seizoensgemiddelde).
- *Kolgans*
  Instandhoudingsdoelstelling:
  Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 630 vogels (seizoensgemiddelde) voor het foerageergebied en gemiddeld 10.100 vogels (seizoensmaximum) voor het gebied als slaapplaats.
- *Smient*
  Instandhoudingsdoelstelling:
  Behoud omvang en kwaliteit leefgebied met een draagkracht voor een populatie van gemiddeld 2.700 vogels (seizoensgemiddelde).

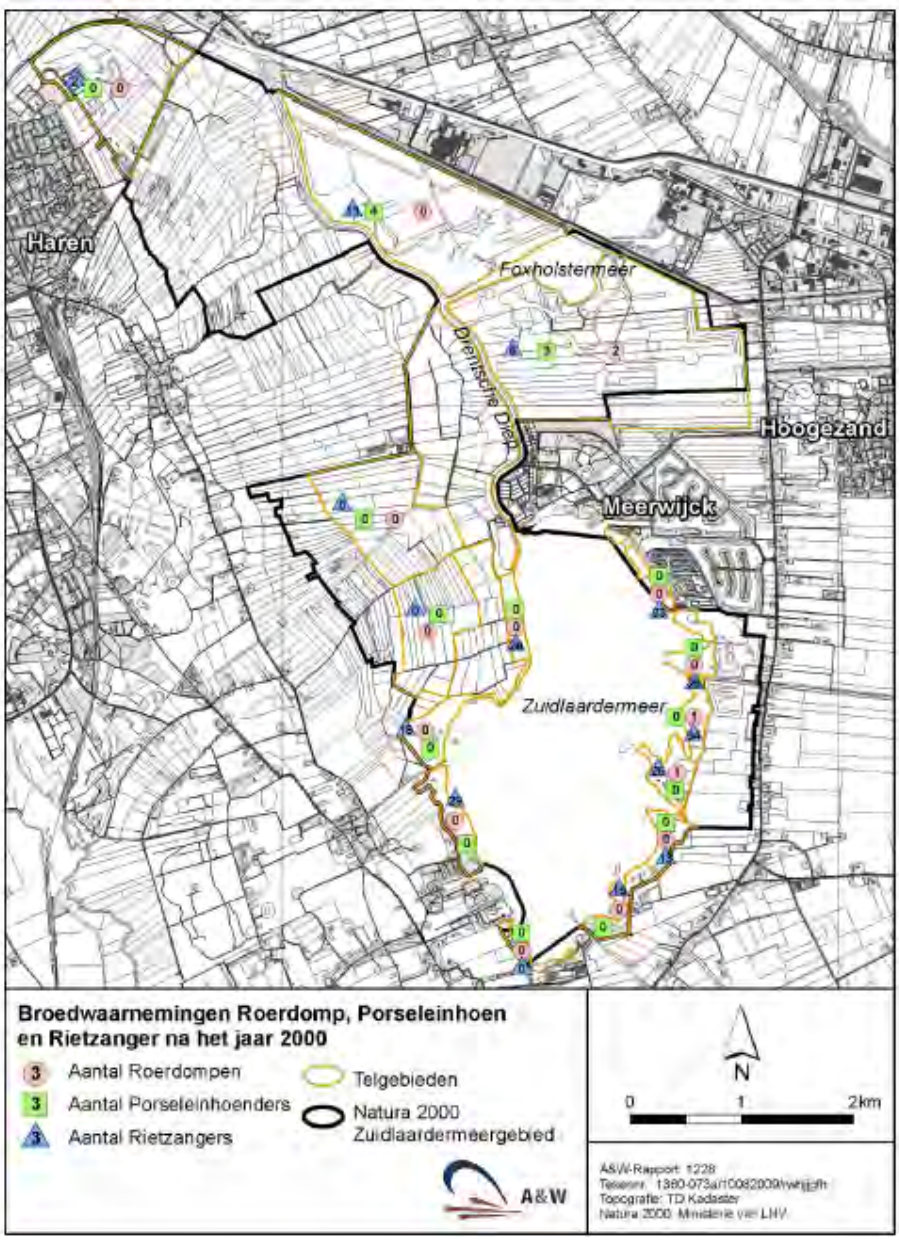
Complementaire doelsoort

- *Grote modderkruiper*
  Instandhoudingsdoelstelling:
  Uitbreiding omvang en verbetering kwaliteit leefgebied voor uitbreiding populatie.

Soorten ter plaatse van het tracé

Het tracé van de gastransportleiding passeert het Zuidlaardermeergebied (ten zuiden van het Zuidlaardermeer) op een afstand van minimaal 450 meter.

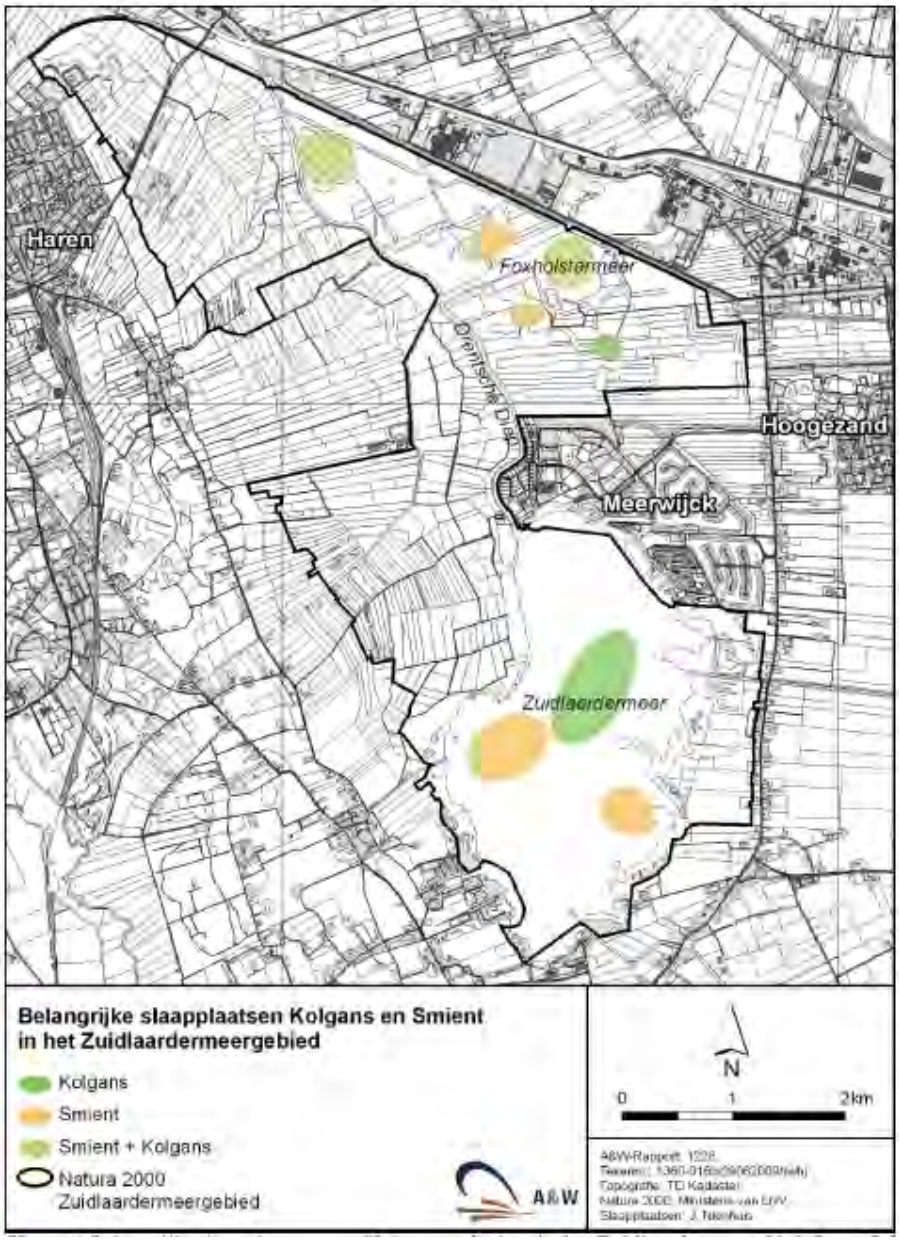
Onder andere de Roerdomp en de Rietzanger broeden in de brede rietkragen van het Zuidlaardermeer; de Rietzanger komt plaatselijk ook elders in het gebied voor (o.a. in verspreide petgaten in Oost- en Onnerpolder). Ter plaatse van het tracé zijn geen broedwaarnemingen van Roerdomp, Porseleinhoen en Rietzanger bekend.



Figuur 4: broedwaarnemingen van Roerdomp, Porseleinhoen en Rietzanger in het Zuidlaardermeergebied van na 2000 (bron: concept-beheerplan Zuidlaardermeergebied, Altenburg & Wymenga Ecologisch Onderzoek BV, 2009).

Het Zuidlaardermeer vormt daarnaast een belangrijke rust- en slaapplaats van Kleine zwanen, Kolganzen en Smienten. Het tracé doorsnijdt geen slaapplaatsen. De dichtstbijzijnde slaapplaatsen (Smient) bevinden zich op circa 1,5 kilometer afstand van het tracé. Deze soorten hebben hun voedselgebieden zowel binnen als buiten het aangewezen gebied. Kleine zwaan, Kolgans en Smient gebruiken met name de graslanden van de Oostpolder, Onnerpolder, Westerbroekstermadepolder en Oosterpolder als voedselgebied. Uit de gegevens van SOVON blijkt uit tellingen van watervogels dat in het agrarische gebied ten zuiden van het Zuidlaardermeer, in de periode oktober tot maart, Smienten foerageren. Dit gebied wordt door het noordelijke tracé doorsneden. Uit de SOVON gegevens blijkt ook dat in en ten noorden van het Zuidlaardermeer in deze periode Kolganzen foerageren in de weilanden en akkers.

De Grote modderkruiper komt voor in het Zuidlaardermeergebied sporadisch voor (bron: Concept beheerplan Zuidlaardermeergebied). Er zijn te weinig gegevens bekend over de verspreiding van de soort om te beoordelen of de soort ook ter plaatse van het tracé voorkomt.



Figuur 5: belangrijke slaapplaatsen Kolgans en Smient in het Zuidlaardermeergebied (bron: concept-beheerplan Zuidlaardermeergebied, Altenburg & Wymenga Ecologisch Onderzoek BV, 2009).

8 Samenvatting en conclusies

8.1 Flora en faunwet

Buiten de natuurwaarden ter plaatse van de Natura 2000 gebieden en de Ecologische hoofdstructuur blijken op of nabij het tracé (strikt) beschermde soorten voor te komen. Het gaat hier om broedvogels, grondgebonden zoogdieren, vleermuizen, vissen, amfibieën en reptielen.

Broedvogels
Het tracé doorsnijd verschillende landschapspatronen zoals akker, weilanden, beekdalen en bosgebieden. In deze gebieden komen veel verschillende vogelsoorten voor. Geadviseerd wordt om de werkzaamheden buiten het broedseizoen uit te voeren of gebruik te maken van de in paragraaf 6.6 aangegeven mitigerende maatregelen.

Tijdens het veldbezoek is expliciet gelet om jaarrond beschermde nesten. Deze zijn op het tracé niet aantroffen.

Zoogdieren
Er is één dassenburcht/hol aangetroffen in een EHS-gebied tussen het Oostervoortsche diep en Donderen (zie bijlage 3). Het dassenhol ligt ongeveer 37 meter van het leidingtracé af. De leiding kruist de houtsingels door middel van een open ontgraving. Het hol wordt niet direct gekruist en blijft dus intact. Wel kan er tijdens de aanlegfase sprake zijn van verstoring door trillingen, geluid en menselijke aanwezigheid. Dit hol kan daardoor zijn functie als vast rust- en verblijfplaats verliezen. Aanbevolen wordt om hiervoor een ontheffing aan te vragen bij het Ministerie van LNV.

Geadviseerd wordt om op korte termijn in overleg te treden met DLG, het bevoegd gezag in het kader van de Flora- en faunawet, over mogelijke mitigerende maatregelen.

Hierbij kunnen de volgende mitigerende maatregelen worden voorgesteld aan het bevoegde gezag:

- Nabij het EHS-gebied alleen in de zomerperiode (eind juli tot eind september) werken;
- het gat in de bosschage zo klein mogelijk houden (10 tot 15 meter maximaal);
- werkperiode zo kort mogelijk houden;
- Teelaarde afgraven en tussen de werkstrook en het dassenhol plaatsen zodat de verstoring door mens en machines zoveel mogelijk worden voorkomen. Daarnaast bijv. geen aanvoerroute plannen door deze houtsingel.

Dassen foerageren alleen in de schemering of het donker. Om foeragerende dassen niet te verstoren is het van belang om de werkzaamheden tijdens daglicht uit te voeren.

In de directe omgeving van het gehele tracé is geschikt foerageergebied voor de Steenmarter aanwezig. Een negatief effect op de Steenmarter als gevolg van de werkzaamheden in uitgesloten.

Een aantal houtwallen/bomensingels en bosgebieden die worden gepasseerd hebben vrijwel zeker een functie als verblijfplaats en/of vliegroutes voor vleermuizen. Wanneer de gaten die in de houtwallen gemaakt moeten worden geen grotere doorsnede hebben dan

10 meter, is een negatief effect op vliegroutes van vleermuizen uitgesloten. Verlichting verstoort vliegroutes van vleermuizen. Wanneer boringen worden uitgevoerd, zoals bijvoorbeeld bij de beekdalen van de Drentsche Aa en het Oostervoortsche Diep, zullen ook werkzaamheden in de nacht uitgevoerd moeten worden. Om (tijdelijke) negatieve effecten te voorkomen zijn enkele maatregelen noodzakelijk:

- Gebruik verlichting zo min mogelijk;
- Verlichting goed op werkzaamheden richten;
- Verlichting niet op watergangen, lijnelementen als houtwallen of kruidenranden richten.

Vissen

Ter plaatse van de het Oostervoortsche diep Drentsche Aa kunnen de Kleine modderkruiper en Grote modderkruiper voorkomen. Deze watergangen zullen echter in open ontgraving gekruist worden waardoor er geen effect is. Voor overige watergangen waar de Kleine en Grote Modderkruiper voor kunnen komen geldt als deze worden afgedamd en leeggepompt moeten alle vissen worden overgezet naar naastgelegen watergangen met geschikt biotoop. Hiervoor is geen ontheffing noodzakelijk. Het leegpompen en overzetten van de vissen dient plaats te vinden bij een watertemperatuur boven 10 graden Celsius.

Amfibieën

Een negatief effect op de Heikikker en Poelkikker als gevolg van de werkzaamheden is niet te verwachten.

Reptielen

De Levendbarende hagedis komt veelvuldig voor rondom de Drentsche Aa. Overlooppopulaties bevinden zich mogelijk ook in gebieden die niet met behulp van een boring worden gepasseerd. Om een negatief effect op de Levendbarende hagedis te voorkomen wordt geadviseerd de werkzaamheden rondom het Drentsche Aa gebied in de periode oktober of november uit te voeren.

Overige soortgroepen

Op overige soortgroepen is als gevolg van de werkzaamheden geen negatief effect te verwachten. Ter plaatse van het leidingtracé zijn voor de overige soortgroepen geen geschikte biotopen aanwezig of er wordt onder de geschikte biotopen door geboord, waardoor een negatief effect uit te sluiten valt.

8.2 EHS

Op verschillende plekken kruist het voorkeurstracé de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Omdat het aanbrengen van de leiding slechts een tijdelijke ingreep is, waarbij na afronding van de werkzaamheden de uitgangssituatie weer zoveel mogelijk hersteld wordt, treed er geen afname op van areaal van de EHS. Wel kunnen als gevolg van de werkzaamheden mogelijk kwalitatieve waarden van te doorkruisen EHS-gebieden voor kortere of langere tijd worden aangetast.

Verdroging als gevolg van bemaling van de putten kan een negatief effect hebben op de waarden en kenmerken van de EHS gebieden Oostervoortsche Diep en Drentsche Aa. Om negatieve effecten te mitigeren moet tijdens de bemaling, welke maximaal 14 dagen duurt, maatregelen worden genomen. Het betreft:

- buiten het groeiseizoen bemalen (niet tussen februari tot en met augustus);
- lozen, wanneer de waterkwaliteit dit toelaat, op watergangen in het systeem;

- effecten actief monitoren. Wanneer de grondwaterstand aan de rand van de beekdalen verder afneemt dan 0,9 m - mv. actie ondernemen zodat de grondwaterstand niet verder verlaagd zal worden. Hierbij kan onder andere gedacht worden aan vorm van infiltratie, retourbemaling e.d.

Doordat het een relatief kleine waterstanddaling betreft en er mitigerende maatregelen worden genomen is een grote toename van voedingsstoffen als gevolg van een versnelde mineralisatie niet aan de orde.

8.3 Natuurwaarden buiten de Ecologische hoofdstructuur en N2000

Ook buiten de Ecologische hoofdstructuur zijn gebieden met natuurwaarden aanwezig. Tot deze gebieden behoren bijvoorbeeld weidevogelgebieden en ganzenfoerageergebieden. Het tracé passeert in de provincie Drenthe gebieden die van belang zijn voor weidevogels. Daarnaast loopt het tracé door in de provincie Groningen door het ganzenfoerageergebied Kropswolde.

Het foerageergebied is voornamelijk van belang voor overwinterende Kolganzen en Toendrarietganzen en in mindere mate ook Grauwe ganzen. Vooral in de periode oktober tot eind november zijn grote aantallen aanwezig.

De tracés van de gastransportleiding passeren het Natura 2000-gebied Drentsche Aa gebied. Instandhoudingsdoelen zijn geformuleerd voor 16 habitattypen, 4 vissoorten, de Kamsalamander en een drietal broedvogels.

Gezien de biotoopeisen is het niet uitgesloten dat de Watersnip, Paapje en Grauwe klauwier voorkomen in het Drentsche Aa gebied ter plaatse van het tracédeel 2 (spoorlijn tot Zuidlaardermeergebied). Daarnaast wordt ter plaatse van tracédeel 2 geschikt biotoop voor de vissensoorten Bermpje, Grote modderkruiper, Kleine modderkruiper en Rivierprik doorkruist.

In bijlage 7 is de habitattypenkaart van de Drentsche Aa opgenomen. Hieruit kan worden afgeleid dat het habitatype H7140_A Overgangs en trilvenen (trilvenen) wordt gekruist.

Het Vogelrichtlijngebied Zuidlaardermeer is aangewezen op basis van het voorkomen van een aantal landelijk schaarse of zeldzame broedvogels en een aantal wintergasten. Van deze soorten foerageren de Smient en de Kolgans, in de periode oktober tot maart, gedurende de dag in de polders in de wijde omgeving. Dit geldt ook voor de weilanden en akkers ter plaatse van het tracégedeelte 3 (Smient) en tracégedeelte 4 (Kolgans).
Voor de overige soorten geldt dat het tracé geen gebieden doorsnijdt die van belang zijn als broed-, rust-, of foerageergebied voor deze soorten.

9 Geraadpleegde bronnen

- Broekhuizen, S., B. Hoekstra, V. van Laar, C. Smeek & J.B.M. Thijssen, 1992. ***Atlas van de Nederlandse zoogdieren.*** KNNV Uitgeverij, Utrecht
- Edo van Uchelen, 2010. ***Amfibieën en reptielen in Drenthe. Verspreiding en levenswijze***. Werkgroep Amfibieën en Reptielen Drenthe (WARD).
  De Boer, V. 2010 **gasleiding Drenthe & Groningen. Levering vogelgegevens.** SOVON rapport GAS2010-035. SOVON Vogelonderzoek Nederland, Beek-Ubbergen.
  Janssen, J.A.M., Schaminée, J.H.J., 2003**. *Europese Natuur in Nederland. Habitattypen*.** KNNV Uitgeverij, Utrecht.

- Janssen, J.A.M., Schaminée, J.H.J., 2004**. *Europese Natuur in Nederland. Soorten van de habitatrichtlijn*.** KNNV Uitgeverij, Utrecht.

- Bos, F., M. Bosveld, D. Groenendijk, C. van Swaay, I. Wynhoff, De Vlinderstichting 2006. ***De Dagvlinders van Nederland, verspreiding en bescherming (Lepidoptera: Hesperioidea, Papilionoidea).*** Nederlandse Fauna 7. Leiden. Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survay. Nederland.
- Manger, R., G. Abbingh, 2004. ***Libellen in Drenthe. Verspreidingsatlas 1995-2003***. Libellenwerkgroep Drenthe, Assen
  Manger, R., G. Abbingh, 2005. ***Libellen in Drenthe. Libellen werkatlas Drenthe 2005***. Libellenwerkgroep Drenthe, Assen
- Molen, Henk van der, 1994, ***Verspreidingsatlas van de Groninger zoogdieren***, Provincie Groningen, Groningen.
  Provincie Drenthe, afdeling Ruimtelijke ontwikkeling, Taakgroep Landschap en Natuur. Inventarisatiegegevens van flora, amfibieën, reptielen, vissen en dagvlinders.
- Tako Brouwer, Ben Crombaghs, Ate Dijkstra, Albert Jan Scheper, Peter Paul Schollema, 2008. ***Vissenatlas Groningen en Drenthe*.** Verspreiding van zoetwatervissen in Groningen en Drenthe in de periode 1980-2007. Uitgeverij Profiel, Bedum
- SOVON Vogelonderzoek Nederland 2002. ***Atlas van de Nederlandse broedvogels 1998-2000. Nederlanse fauna 5.*** Nationaal Natuurhistorisch Museum Naturalis, KNNV Uitgeverij & European Invertebrate Survey-Nederland, Leiden

- Werkgroep Florakartering Drenthe, 1999. ***Atlas van de Drentse Flora***. Schuyt & Co, Haarlem
- **Bal, D., Beije, H.M., Fellinger, M., Haveman, R.,2001. *Handboek natuurdoeltypen*; 2e geheel herz. ed (2001)**
- www.drenthe.nl
- www.minlinv.nl
- www.naturalis.nl/EIS
- www.natuurloket.nl
- www.ravon.nl
- www.vlindernet.nl
- www.waarneming.nl

Bijlage 1: Natuurwetgeving

De Nederlandse natuurwetgeving

De Nederlandse natuurwetgeving valt uiteen in gebiedsbescherming en soortbescherming. De gebiedsbescherming omvat de beschermde natuurmonumenten (aangewezen in het kader van de Natuurbeschermingswet 1998) en de Speciale Beschermingszones (SBZ/Natura 2000), aangewezen in het kader van de Vogel- en/of de Habitatrichtlijn. De gebiedsbescherming van N2000 is sinds oktober 2005 volledig geïmplementeerd in de Nederlandse wetgeving in de Natuurbeschermingswet 1998 (Nbwet'98).

Globaal kan gesteld worden dat de gebiedsbescherming gericht is op de bescherming van de waarden waarvoor een gebied is aangewezen. Deze bescherming is gebiedspecifiek, maar kent wel de zogenaamde externe werking. Dat wil zeggen dat ook handelingen buiten het beschermde gebied niet mogen leiden tot verlies aan kwaliteit in het beschermde gebied.

Een vergelijkbare bescherming kent de Ecologische Hoofdstructuur (EHS). Het beschermingsregiem hiervan is opgenomen in de Nota Ruimte (2004). De bescherming van de EHS is niet in wetgeving vastgelegd, maar vindt plaats via het bestemmingsplan. De EHS valt niet onder de Nbwet '98.
De bescherming gaat uit van een 'nee, tenzij'- regime. Het beleid is gericht op het behoud, herstel en de ontwikkeling van de wezenlijke kenmerken en waarden, rekening houdend met de medebelangen die in het gebied aanwezig zijn.
Binnen en in de nabijheid van EHS-gebieden zijn nieuwe plannen, projecten of handelingen niet toegestaan indien deze de wezenlijke kenmerken of waarden van het gebied significant aantasten. Als er echter geen reële alternatieven aanwezig zijn én er is sprake van groot openbaar belang kan het project doorgaan als de schade zo veel mogelijk wordt verzacht en de resterende schade wordt gecompenseerd.

De soortbescherming is opgenomen in de Flora- en faunawet. Deze bescherming geldt overal in Nederland, ook buiten de beschermde gebieden. De soortbescherming kent geen externe werking. Ruimtelijke ontwikkelingen worden getoetst aan de directe invloed op beschermde waarden binnen de grenzen van het projectgebied.
Conform deze wet is de initiatiefnemer bij ruimtelijke ingrepen verplicht op de hoogte te zijn van mogelijke voorkomende beschermde natuurwaarden binnen het projectgebied. Vanuit de kennis dienen plannen en projecten getoetst te worden aan eventuele strijdigheid met de verbodsbepalingen uit de Flora- en faunawet.

Flora en faunawet

Onder de werking van de Flora- en faunawet vallen circa 1.000 dier- en plantensoorten. Alle inheemse zoogdieren (m.u.v. de huismuis en zwarte en bruine rat), vogels, amfibieën en reptielen zijn beschermd. Tevens hebben een aantal soorten planten, vissen, insecten en ongewervelden een beschermde status. Voor de in het wild voorkomende planten en dieren geldt de algemene zorgplicht (art. 2).
Volgens de Flora- en faunawet mogen beschermde dier- en plantensoorten niet worden verwond, gevangen, opzettelijk worden verontrust of gedood. Voortplanting- of vaste rust- of verblijfplaatsen mogen niet worden beschadigd, vernield of verstoord.

Beschermde planten mogen op geen enkele wijze van hun groeiplaats worden verwijderd of vernield. De verbodsbepalingen van de wet staan genoemd in onderstaand kader.

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde planten:

Artikel 8:	Het plukken, verzamelen, afsnijden, vernielen, beschadigen, ontwortelen of om een andere manier van de groeiplaats verwijderen van planten
Artikel 13:	Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van planten

Verboden handelingen met betrekking tot beschermde dieren:

Artikel 9:	Het doden, verwonden, vangen of bemachtigen van dieren. Het met het oog op bovenstaande doelen opsporen van dieren.
Artikel 10:	Het opzettelijk verontrusten van dieren
Artikel 11:	Het beschadigen, vernielen, uithalen wegnemen, verstoren van nesten, holen of andere voortplantings- of vaste rust- of verblijfplaatsen van dieren.
Artikel 13:	Het vervoeren en onder zich hebben (in verband met verplaatsen) van dieren

De werkingssfeer van de Flora- en faunawet is niet beperkt tot of gerelateerd aan speciaal aangewezen gebieden, maar geeft soorten **overal** in Nederland bescherming.

In artikel 75 van de Flora- en faunawet worden de ontheffingsmogelijkheden weergegeven. Op 23 februari 2005 is de Algemene Maatregel van Bestuur m.b.t. artikel 75 van de Flora- en faunwet[2] in werking getreden. Middels deze AMvB wordt onder bepaalde voorwaarden een algemene vrijstelling geregeld van de ontheffingsplicht van de Flora- en faunawet. Deze vrijstelling geldt voor ruimtelijke ontwikkeling en inrichting, bestendig gebruik en bestendig beheer en onderhoud en voor bepaalde (algemeen voorkomende) soorten. Welke voorwaarden verbonden zijn aan de vrijstelling hangt af het de dier- of plantensoorten die voorkomen in het plangebied. In de AMvB worden hiertoe verschillende beschermingsregimes onderscheiden.

- Soorten van tabel 1 – algemene soorten – lichtste beschermingsregime AMvB:

Voor deze soorten geldt voor ruimtelijke ontwikkeling een vrijstelling van de ontheffingsplicht. Voor deze soorten is derhalve geen ontheffing nodig. Wel geldt ten aanzien van deze soorten de zorgplicht, die eveneens van de Flora- en faunawet uitgaat. Soorten die vallen onder de vrijstelling betreft onder andere algemene zoogdiersoorten, zoals algemene muizen- en spitsmuizen, de Egel, Konijn en Mol, Ree en Vos; , algemene amfibieënsoorten, waaronder de Bruine kikker, Gewone pad en Kleine watersalamander en plantensoorten als Grasklokje en Gewone dotterbloem.

- Soorten van tabel 2 – overige soorten – middelste beschermingsregime AMvB:

Voor soorten van tabel 2 van de AMvB is bij ruimtelijke ontwikkelingen een vrijstelling mogelijk van de ontheffingsplicht, indien gewerkt wordt volgens een door het Ministerie van LNV goedgekeurde gedragscode. Ontbreekt zo'n gedragscode, dan dient ontheffing aangevraagd te worden, welke wordt getoetst aan het criterium 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'(lichte toets). Daarnaast geldt ook voor soorten van tabel 2 de algemene zorgplicht.

2. Besluit houdende wijziging van een aantal algemene maatregelen van bestuur in verband met wijzigingen van artikel 75 van de Flora- en faunawet en enkele andere wijzigingen.

- Soorten van tabel 3 – genoemd in bijlage IV van de Habitatrichtlijn en in Bijlage 1 van de AMvB – zwaarste beschermingsregime AMvB.

Voor soorten van tabel 3 geldt het zwaarste beschermingsregime en is bij ruimtelijke ontwikkelingen geen vrijstelling mogelijk van de ontheffingsplicht, ook niet met een gedragscode. Voor deze soorten dient een ontheffing aangevraagd te worden, welke aan vier criteria wordt getoetst (zware toets): de functionaliteit van de voortplantings- en/of vaste rust- en verblijfplaats wordt niet aangetast, er is sprake van een in of bij wet genoemd belang, er is geen alternatief en 'doet geen afbreuk aan de gunstige staat van instandhouding van de soort'. Daarnaast geldt ook voor soorten van tabel 3 de algemene zorgplicht.

Voor Bijlage 1 soorten uit Tabel 3 kan ontheffing worden aangevraagd op grond van alle belangen genoemd in het Besluit vrijstelling beschermde dier- en plantensoorten. In de praktijk komen bij Bijlage 1- soorten onderstaande vier belangen het meeste voor bij een ontheffing voor een ruimtelijke ingreep:

1. Bescherming van flora en fauna (b);
2. Volksgezondheid of openbare veiligheid (d);
3. Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e);
4. Uitvoering van werkzaamheden in het kader van ruimte inrichting of ontwikkeling (j)

Voor Bijlage IV-soorten van de Habitatrichtlijn uit Tabel 3 geldt voor een ruimtelijke ingreep alleen ontheffing wordt verleend op grond van een belang uit de Habitatrichtlijn:

1. Bescherming flora en fauna (b)
2. Volksgezondheid of openbare veiligheid (d);
3. Dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard, en voor het milieu wezenlijke gunstige effecten (e);

- Vogels

Vogels zijn niet opgenomen in Tabel 1 t/m 3; alle vogels zijn in Nederland gelijk beschermd. T.a.v. vogels geldt, dat werkzaamheden of gebruik van ruimte waarbij vogels worden gedood of verontrust, of waardoor hun nesten of vaste rust- of verblijfplaatsen worden verstoord verboden zijn.
Bij ruimtelijke ontwikkelingen geldt een vrijstelling wanneer gewerkt wordt volgens een goedgekeurde gedragscode. Ontbreekt zo'n gedragscode dan dient formeel een ontheffing te worden aangevraagd. Voor broedvogels wordt echter geen ontheffing verleend waarbij als voorwaarde wordt gesteld dat broedvogels niet verstoord mogen worden tijdens het kwetsbare broedseizoen; dit mede in het kader van de algemene zorgplicht die ook voor vogels geldt.

Bescherming van vogelnesten
Tijdens werkzaamheden dient rekening te worden gehouden met het broedseizoen. Hiervoor is geen standaardperiode, het gaat erom of er een broedgeval is. Verblijfplaatsen van vogels die hun verblijfplaats het hele jaar gebruiken, zijn jaarrond beschermd. Slechts een beperkt aantal soorten bewoont het nest permanent of keer elk jaar terug naar hetzelfde nest. Deze soorten staan vermeld in categorie 1 t/m 4 van de 'Aangepaste lijst van jaarrond beschermde vogelnesten' (Ministerie van LNV, 2009). Indien de werkzaamheden effect hebben op deze soorten is een ontheffing nodig. Voor vogels kan alleen een ontheffing worden verleend op grond van een wettelijk belang uit de Vogelrichtlijn.

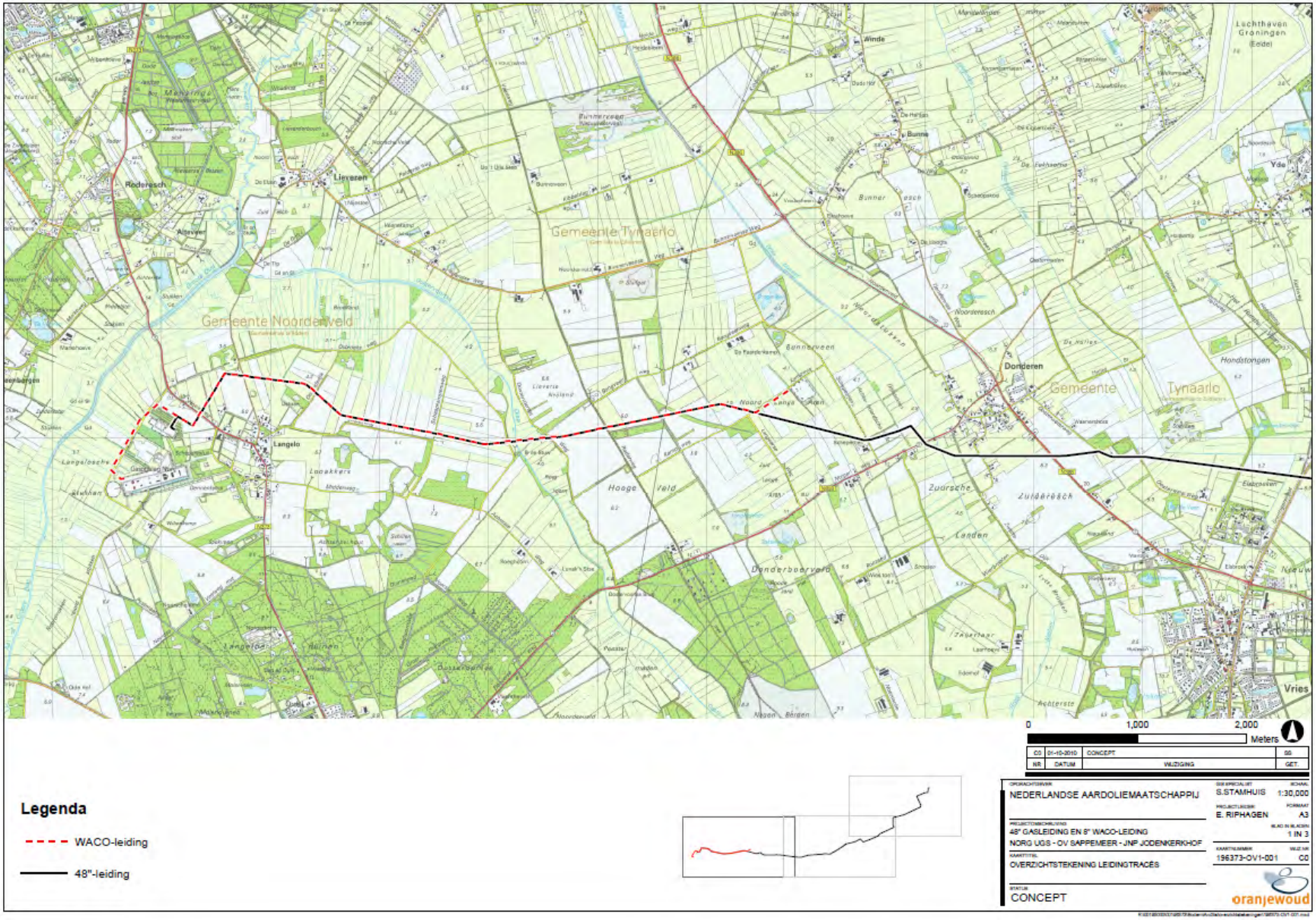
Dit zijn:

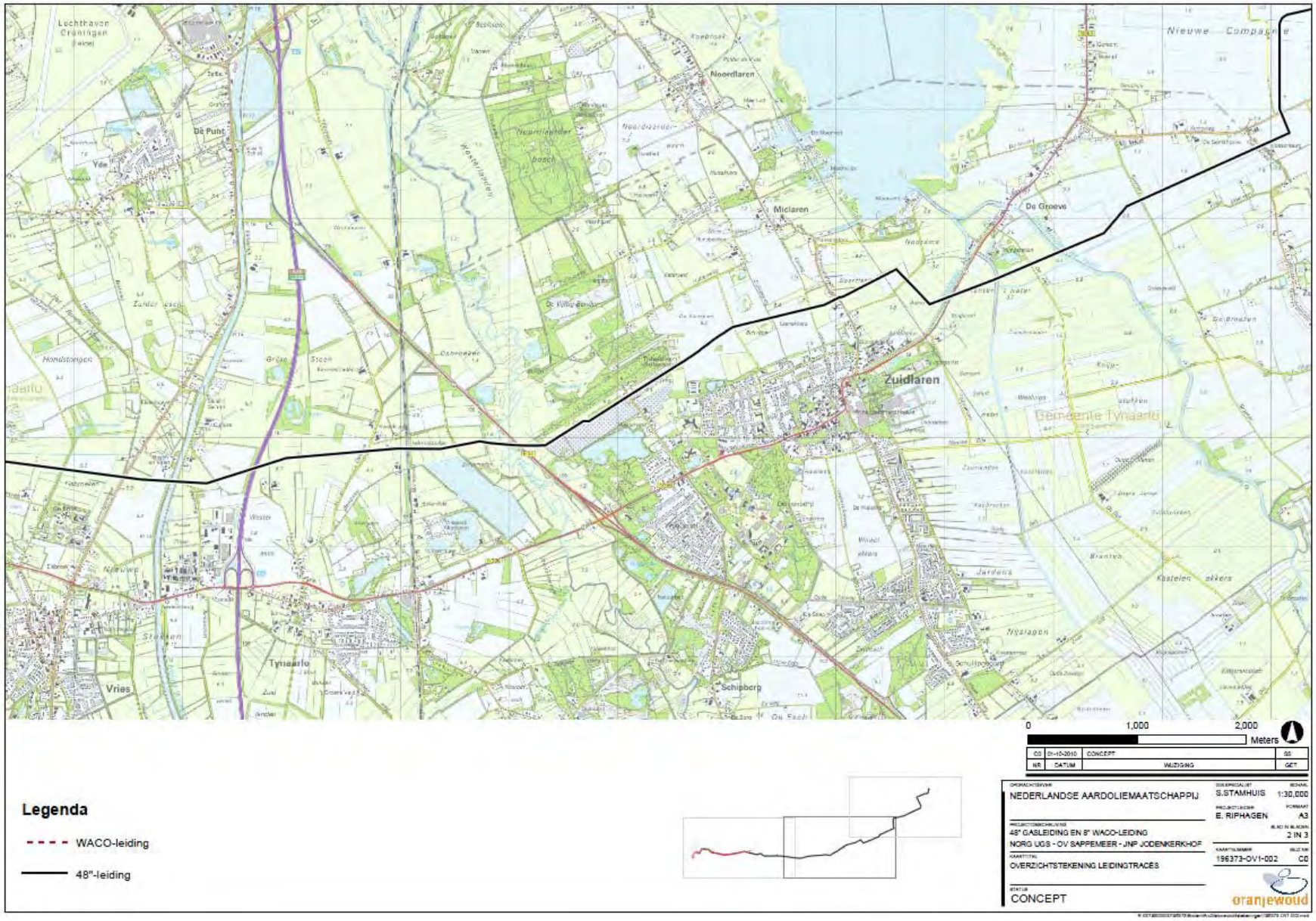
- Bescherming van flora en fauna (b);
- Veiligheid van het luchtverkeer (c);
- Volksgezondheid of openbare veiligheid (d).

De meeste vogels maken elk broedseizoen een nieuw nest of zijn in staat om een nieuw nest te maken. Deze vogelnesten voor eenmalig gebruik zijn alleen tijdens het broedseizoen beschermd. Voor deze soorten* is geen ontheffing nodig, indien werkzaamheden buiten het broedseizoen plaatsvinden of maatregelen zijn getroffen om te voorkomen dat deze soorten zich op de bouwplaats gaan vestigen tijdens het broedseizoen. Buiten het broedseizoen mag van deze soorten het nest worden verplaatst of verwijderd.

* Een deel van deze soorten zijn ondergebracht in categorie 5 van de 'Aangepaste lijst van jaarrond beschermde vogelnesten' (Ministerie van LNV, 2009). Hoewel het onderbrengen van deze soorten op deze lijst anders doet vermoeden is de vaste rust- en verblijfplaats van deze vogels niet jaarrond beschermd. Dit betreffen namelijk vogels die weliswaar vaak terugkeren naar de plaats waar zij het jaar daarvoor gebroed hebben of de directe omgeving daarvan, maar die wel over voldoende flexibiliteit beschikken om, als de broedplaats verloren is gegaan, zich elders te vestigen.

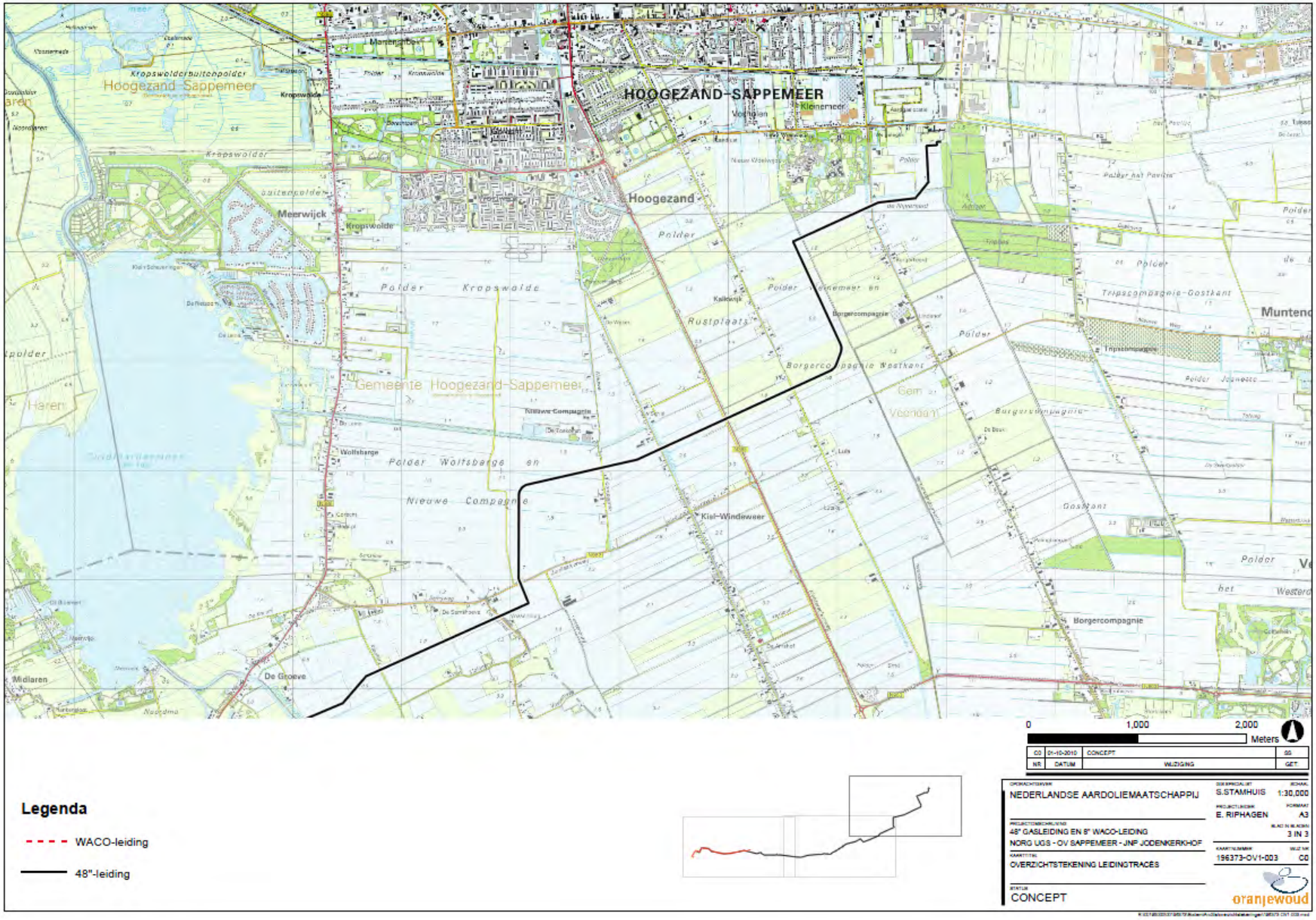
Bijlage 2: Overzichtstekeningen tracé


Gemeente Noordenveld
Gemeente Tynaarlo
Roderesch
Lieveren
Langelo
Donderen
Vries
Winde
Bunne
Yde
Lichthaven Groningen (Eelde)
0
1,000
2,000
Meters
Legenda
WACO-leiding
48"-leiding
NEDERLANDSE AARDOLIEMAATSCHAPPIJ
48" GASLEIDING EN 8" WACO-LEIDING
NORG UGS - OV SAPPEMEER - JNP JODENKERKHOF
OVERZICHTSTEKENING LEIDINGTRACÉS
CONCEPT
S.STAMHUIS
E. RIPHAGEN
1:30,000
A3
1 IN 3
196373-OV1-001
C0
oranjewoud


Luchthaven Groningen (eelde)
De Punt
Noordlaren
Nieuwe Compagnie
Midlaren
De Groeve
Zuidlaren
Gemeente Tynaarlo
Tynaarlo
Vries
Schipborg
Legenda
WACO-leiding
48"-leiding
0
1,000
2,000
Meters
NEDERLANDSE AARDOLIEMAATSCHAPPIJ
48" GASLEIDING EN 8" WACO-LEIDING
NORG UGS - OV SAPPEMEER - JNP JODENKERKHOF
OVERZICHTSTEKENING LEIDINGTRACÉS
CONCEPT
S.STAMHUIS
1:30,000
E. RIPHAGEN
A3
2 IN 3
196373-OV1-002
C0
oranjewoud

Ecologisch onderzoek en effectbeoordeling flora- en faunawet en EHS
van de 48" aardgastransportleiding (nr. 502311) Norg UGS - OV Sappemeer
en 4" watercondensaatleiding (nr. 500779) Norg UGS - Vries4

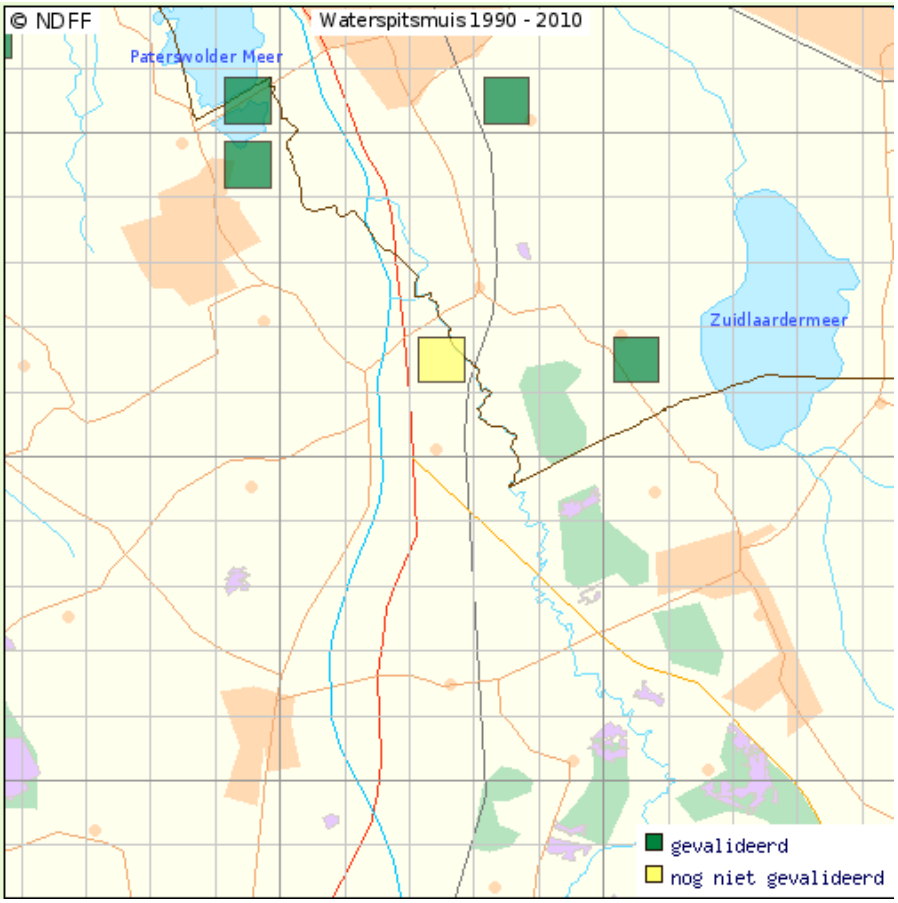
oranjewoud



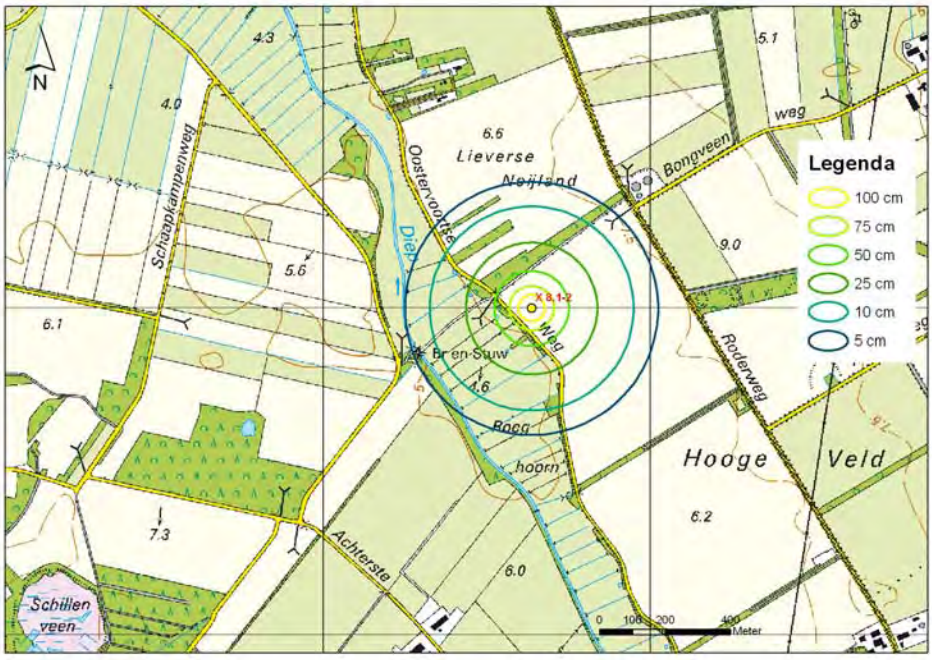
Bijlage 3: Locatie dassenhol

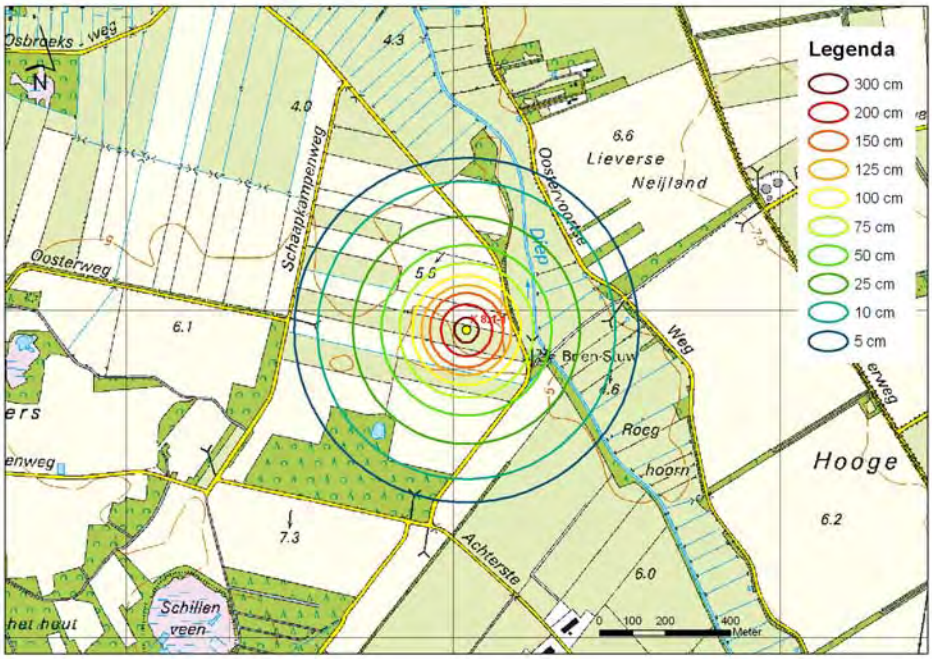


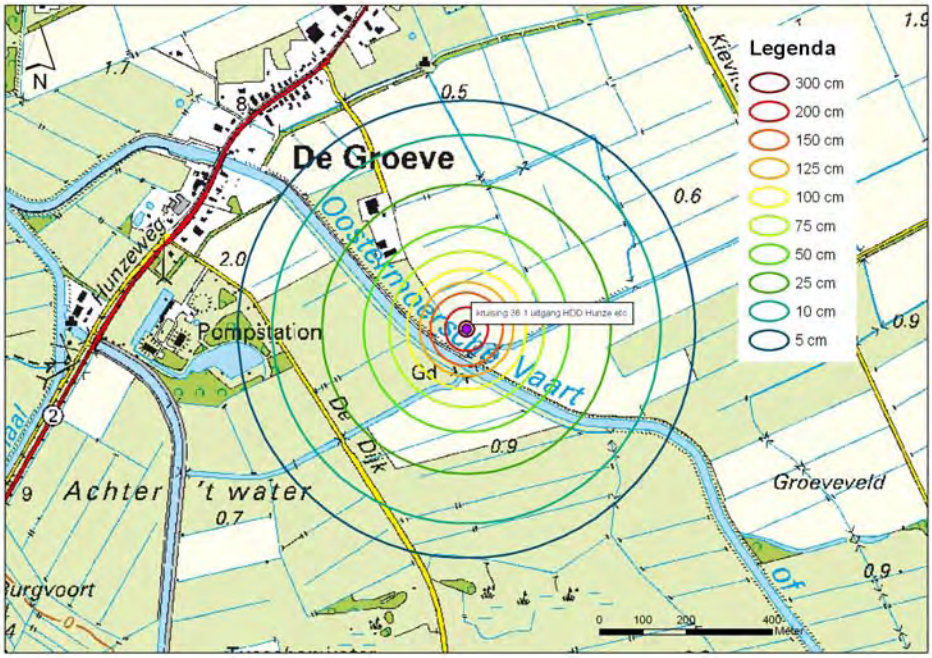
Bijlage 4: Waterspitsmuis

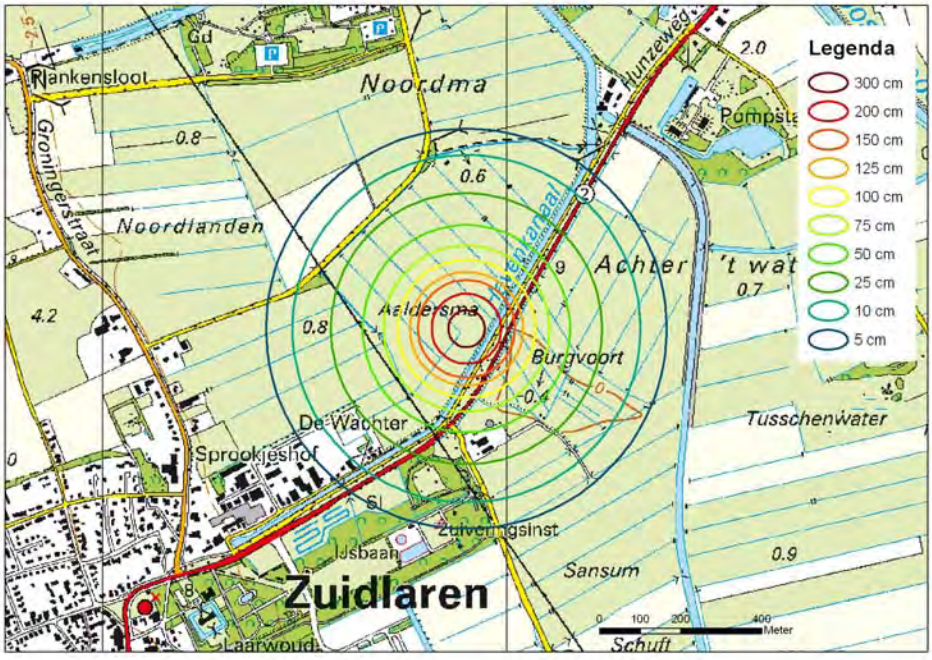


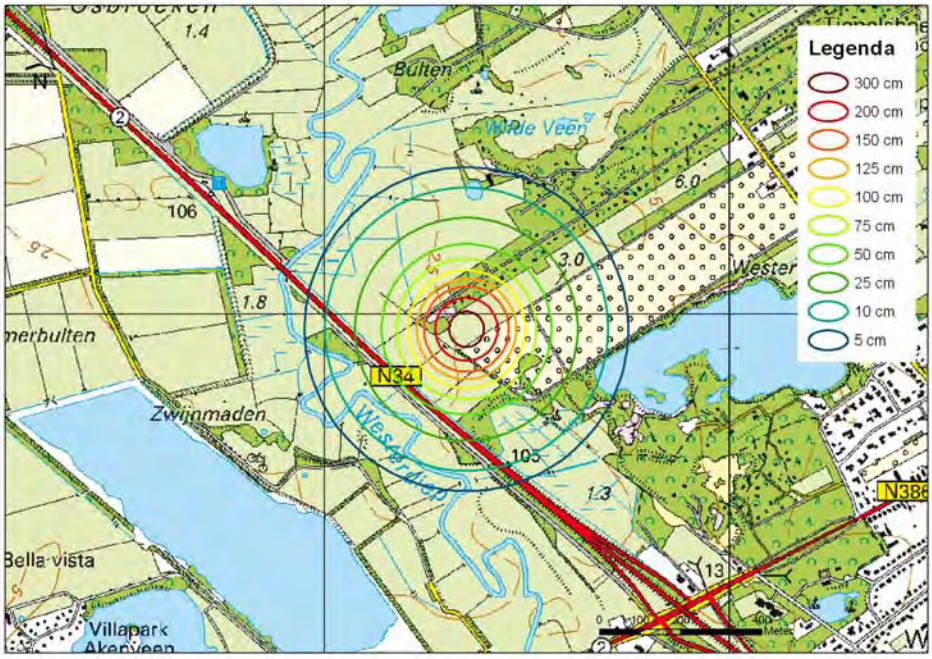
Bijlage 5: Globale beïnvloedingsgebieden bemaling EHS

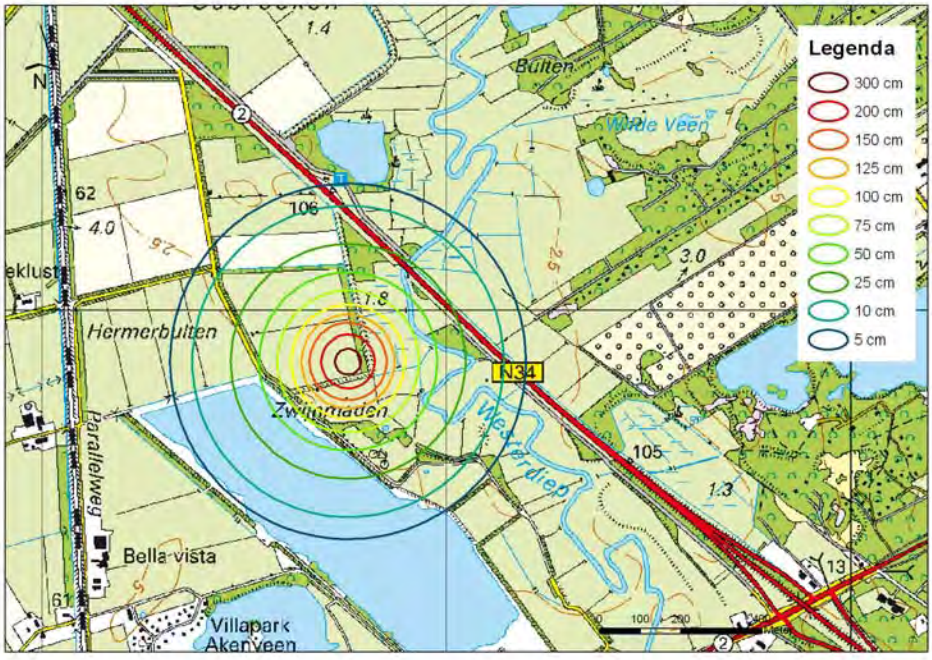





Legenda
300 cm
200 cm
150 cm
125 cm
100 cm
75 cm
50 cm
25 cm
10 cm
5 cm
De Groeve
Oosterhoogeveense Vaart
Pompstation
Hunzeweg
Achter 't water
Groeveveld
Burgvoort
0 100 200 400 Meter

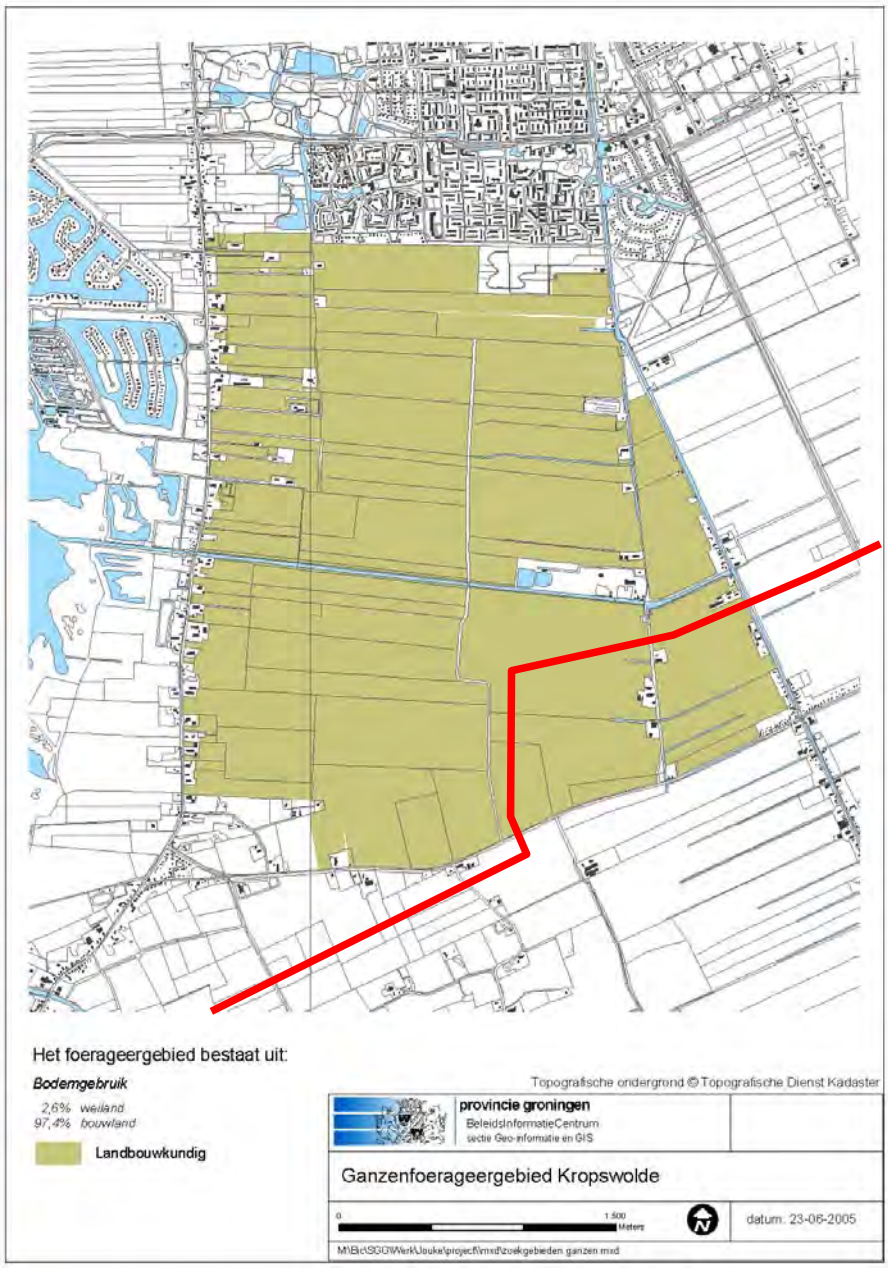

Legenda
300 cm
200 cm
150 cm
125 cm
100 cm
75 cm
50 cm
25 cm
10 cm
5 cm
Rankensloot
Noordma
Noordlanden
Groningerstraat
Hunzeweg
Achter 't wat
Burgvoort
Tusschenwater
De Wachter
Sprookjeshof
Zuivering sinst
Ijsbaan
Sansum
Zuidlaren
Laarwoud
Schuft
0 100 200 400 Meter


Legenda
300 cm
200 cm
150 cm
125 cm
100 cm
75 cm
50 cm
25 cm
10 cm
5 cm
Bulten
Wilde Veen
Wester
N34
Zwijnmaden
Wessardiep
Bella vista
Villapark
Akenveen
106
105
1.4
1.8
3.0
6.0
1.3


Legenda
300 cm
200 cm
150 cm
125 cm
100 cm
75 cm
50 cm
25 cm
10 cm
5 cm
Bulten
Wilde Veen
N34
Hermerbulten
Zwijnmaden
Wessardiep
Parallelweg
Bella vista
Villapark
Akenveen
62
61
106
105
1.4
1.8
3.0
4.0
1.3

Bijlage 6: Ganzenfoerageergebied Kropswolde

(bron: Gebiedsplan ganzenfoerageergebieden provincie Groningen, 2005). Het gastransportleidingtracé is in rood weergegeven.



Bijlage 7: Habittattypenkaart Drentsche Aa

