

13 november 2017- Versie 2.0

Autorisatieblad

Spoorzone Hoogeveen

Aanvullende onderzoeken ecologie

	Naam	Akkoord	Datum
Opgesteld door	Gaag, DO van der	✓	10-11-2017
Gecontroleerd door	Kooij, CA van der	✓	10-11-2017
Vrijgegeven door	Driel, A van	✓	13-11-2017

Op dit autorisatieblad ontbreken de handtekeningen wegens de digitale verwerking van ons vrijgaveproces. Dit rapport is aantoonbaar vrijgegeven.

Versie historie

Versie	Naam	Datum	Korte toelichting

Inhoudsopgave

1 Inleiding	2
1.1 Aanleiding	2
1.2 Doel	3
2 Locatie	4
2.1 Activiteiten	5
3 Methode	6
3.1 Vaatplanten	6
3.2 Vogels met jaarrond beschermde nesten	6
3.3 Vleermuizen	7
3.4 Ringslang	8
3.5 Heikikker en Poelkikker	8
3.6 Grote modderkruiper	9
3.7 Platte schijfhoren	10
3.8 Veldbezoeken	11
4 Bevindingen	12
4.1 Vaatplanten	12
4.2 Vogels met jaarrond beschermde nesten	12
4.3 Vleermuizen	12
4.4 Ringslang	12
4.5 Amfibieën	12
4.6 Grote modderkruiper	12
4.7 Platte schijfhoren	12
5 Conclusie en aanbevelingen	13
5.1 Grote modderkruiper	13
5.2 Ringslang	13
5.3 Vaatplanten	13
5.4 Overige soorten	13
5.5 Ontheffing Wn	13
5.6 Maatregelen grote modderkruiper	14
6 Bronnen	16
Colofon	17
Wet natuurbescherming (WN)	1
Beleid provincies	5

Bijlage I Wet- en regelgeving

Bijlage II Ontwerp

1 Inleiding

1.1 Aanleiding

In het kader van het Programma Noord Nederland (PNN) van ProRail wordt het project Snelheidsverhoging Hoogeveen gerealiseerd. Doel van dit project is om de economische groei en bereikbaarheid van het noorden van Nederland te verbeteren. Binnen het project voor de snelheidsverhoging wordt het spoor aangepast om een rijtijdwinst van 74 seconden en een betere overstap op regionale lijnen in Groningen te realiseren. Hiervoor dient de snelheid bij Hoogeveen te worden verhoogd van 80 naar 140 km/u en moeten de relatief krappe bogen bij Hoogeveen worden verruimd. Het verruimen van de bogen heeft als gevolg dat de bestaande spoorbaan moet worden verlegd.

Bij een dergelijke ruimtelijke ontwikkeling is het vanuit natuurwetgeving van belang om na te gaan of de werkzaamheden mogelijk effect hebben op beschermde natuurwaarden. Er is door Movares een quickscan uitgevoerd waarin is gekeken naar mogelijke aanwezigheid van beschermde soorten vanuit de Wet natuurbescherming (Movares 2017). Uit deze quickscan volgt dat er nader onderzoek nodig is naar:

- vaatplanten
- vogels met jaarrond beschermde nesten (één horst binnen het plangebied ten zuidwesten van de A28)
- vleermuizen (potentiële verblijfplaats boomholten in wilg, en eventueel spoor kruisende vliegroutes indien hier bomen worden gekapt)
- ringslang
- amfibieën (poelkikker, heikikker)
- grote modderkruiper
- platte schijfhoren

Dit is ook weergegeven in onderstaande tabel uit de quickscan (Movares 2017).

Tabel 1: Aanwezigheid van soorten en de noodzaak tot nader onderzoek en vergunning Wet natuurbescherming (uit quickscan 2017 Movares).

	Aanwezig?	Nader onderzoek?	Vergunning Wet natuurbescherming nodig?
Planten	Mogelijk (artikel 3.5 en 3.10 Wn)	Ja	Mogelijk indien uit het nader onderzoek beschermde planten komen
Broedvogels	Ja	Nee	Nee mits verwijderen beplanting buiten broedseizoen
Vogels jaarrond beschermd	Mogelijk, er is 1 horst aanwezig binnen het plangebied (mogelijk sperwer, buizerd)	Ja	Mogelijk indien uit het nader onderzoek gebruik door jaarrond beschermde vogelsoort wordt vastgesteld

	Aanwezig?	Nader onderzoek?	Vergunning Wet natuurbescherming nodig?
Grondgebonden zoogdieren	steenmarter, boommarter en das (looproute, geen vaste verblijfplaatsen), otter (verbinding Oude Diep) en algemeen vrijgestelde soorten zoals aarmuis en veldmuis	Nee	Nee
Vleermuizen vliegroutes/foerageergebied	Ja	Nee, tenzij bomen moeten worden gekapt bij spookruisende vliegroutes	Nee, tenzij bomen moeten worden gekapt bij spookruisende vliegroutes en uit nader onderzoek blijkt dat dit belangrijke vliegroutes zijn
Vleermuizen verblijfplaatsen	Mogelijk (in linde met holten en in kunstwerk N374)	Ja (linde met holten)	Mogelijk indien de boom met holten wordt gekapt en er uit het nader onderzoek verblijfplaatsen komen
Reptielen	Mogelijk ringslang (artikel 3.10 Wn)	Ja	Mogelijk indien uit het nader onderzoek verblijfplaatsen van ringslang komen
Amfibieën	Mogelijk poelkikker, heikikker en algemeen vrijgestelde soorten zoals gewone pad	Ja	Mogelijk indien uit het nader onderzoek verblijfplaatsen van strenger beschermde soorten komen
Vissen	Mogelijk grote modderkruiper (artikel 3.5 Wn)	Ja	Mogelijk indien uit het nader onderzoek grote modderkruiper wordt vastgesteld
Ongewervelden	Mogelijk platte schijfhoren (artikel 3.5 Wn)	Ja	Mogelijk indien uit het nader onderzoek platte schijfhoren wordt vastgesteld

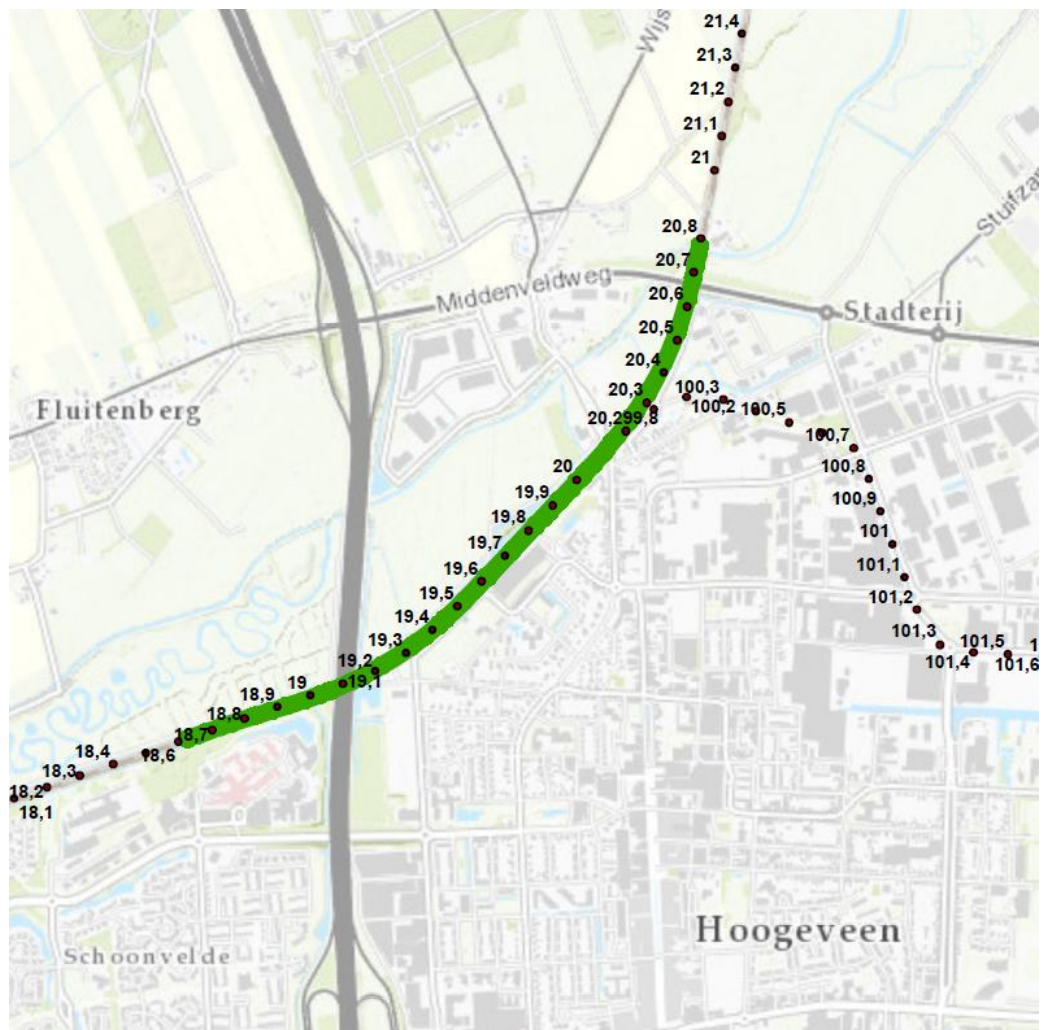
1.2 Doel

In voorliggende rapportage worden de resultaten van het nader onderzoek beschreven. Er wordt duidelijkheid gegeven over de uitkomsten van het aanvullend veldonderzoek en of het nodig is om een ontheffing in het kader van de Wet natuurbescherming aan te vragen. Indien nodig wordt aangegeven welke maatregelen kunnen worden genomen om overtreding van verbodsbepalingen te voorkomen of te verzachten (mitigerende maatregelen).

2 Locatie

Het plangebied is gelegen bij station Hoogeveen. In figuur 1 is het deel van de spoorlijn weergegeven waar spooraanpassingen plaatsvinden. De spooraanpassingen betreffen een verschuiving van de spoorlijn tussen km 18.7 tot km 20.8 waardoor er een ruimere bocht ontstaat waardoor snelheidsverhoging mogelijk is. Globaal vindt de verschuiving ten westen van de A28 aan de zuidzijde van de spoorlijn plaats, en ten oosten van de A28 aan de noordzijde van de spoorlijn. In bijlage 2 is het spoorontwerp opgenomen. Het gebied waar de werkzaamheden effect op zullen hebben, bestaat uit weiland, akkerland, bermen en watergangen.

In het noorden van het plangebied, tussen km 24.0 tot km 24.2 wordt een nieuwe overloopwissel geplaatst (zie onderstaande figuur 2 en blad 6 in bijlage 2). Deze wissel ligt ter hoogte van de kruisende weg 'de Oostering' in Pesse. Bij deze wissel is aan de westkant van het spoor weiland aanwezig en aan de oostkant staan struiken en bomen.



Figuur 1 Overzicht van het plangebied. Groene lijnen geven aan waar het spoor wordt verlegd. Ter hoogte van het station Hoogeveen wordt niets verlegd, maar zijn er wel aanpassingen aan de perrons.



Figuur 2 Globale locatie nieuwe wissel in het noorden van het plangebied bij km 24.0 tot km 24.2 (rood).

2.1 Activiteiten

Ten behoeve van het project zullen concreet de volgende fysieke aanpassingen aan de orde zijn:

- Verleggen spoorboog km 18.7 tot km 20.8 om hogere snelheid te kunnen rijden;
- Aanpassen infrastructuur en perrons bij station Hoogeveen;
- Aanpassen kunstwerk over de A28 met een langzaamverkeersverbinding;
- Het beveiligingssysteem wordt aangepast;
- Plaatsen overloopwissel bij km 24.0 tot km 24.2.

Door het verleggen van het spoor zullen diverse ingrepen plaatsvinden die effect kunnen hebben op de ecologie van het gebied. Er vindt grondverzet plaats, er worden bomen gekapt en er worden watergangen verplaatst.

3 Methode

Ten behoeve van het nader onderzoek zijn verschillende soortgroepen onderzocht, die elk een andere aanpak vragen. De gehanteerde werkwijze wordt per soortgroep hieronder beschreven.

3.1 Vaatplanten

De quickscan heeft plaatsgevonden op 13 februari 2017. Dit valt buiten de groeiperiode van vaatplanten. Vandaar dat er op 18 juli 2017 onderzoek is gedaan naar de aanwezigheid van beschermde soorten vaatplanten. Dit bezoek heeft plaatsgevonden tijdens de bloeiperiode van de eventueel in het plangebied te verwachten beschermde plantensoorten glad biggenkruid en ruw parelzaad.

3.2 Vogels met jaarrond beschermde nesten

De horst bij het Bethesda ziekenhuis (figuur 3) is onderzocht op activiteit op 23 maart, 31 maart en 1 mei 2017. Hierbij is elke keer met behulp van een verrekijker 30 minuten gekeken naar activiteit op het nest of in de buurt van het nest.



Figuur 3: Locatie van de horst bij het Bethesda ziekenhuis (rode stip).

3.3 Vleermuizen

Het onderzoek naar vleermuizen heeft zich gericht op potentiële verblijfplaatsen in de te kappen linde in het plangebied (zie figuur 4). Er heeft geen onderzoek plaatsgevonden aan potentiële vliegroutes omdat er geen bomen worden gekapt bij spoorkruisende vliegroutes. Voor het onderzoek naar verblijfplaatsen van vleermuizen in de linde is gebruik gemaakt van een batdetector met time-expansion (Pettersson D240x). Hiermee zijn vertraagde opnames gemaakt.

Het onderzoek heeft plaatsgevonden in de periode mei tot en met september 2017. In tabel 2 zijn de datum, onderzochte typen verblijfplaatsen en de weersomstandigheden bij de uitgevoerde onderzoeksrondes aangegeven. Het plangebied is één keer in de ochtendschemering en drie keer in de avondschemering onderzocht op aanwezigheid van vleermuisverblijven (zie tabel 2). Het onderzoek is gericht op de aanwezigheid van kraamverblijven, zomerverblijven en paarverblijfplaatsen. Alle bezoeken zijn afgelegd tijdens goede weersomstandigheden (droog, niet te koud, weinig wind, zie tabel 2).

Het onderzoek is uitgevoerd volgens het vleermuisprotocol van maart 2017 (Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging 2017).



Figuur 4: Locatie linde met holten die potentieel geschikt zijn als verblijfplaats voor vleermuizen.(zwarte asterisk).

3.4 Ringslang

De aanwezigheid van ringslangen in het plangebied is onderzocht met behulp van reptielenplaten. In totaal zijn er 15 reptielenplaten geplaatst op relatief open plekken waar ringslangen verwacht worden te gaan zonnen (zie figuur 5). Er is in totaal 7 keer gecontroleerd (meerdere malen in combinatie met andere onderzoeken) of ringslangen gebruik maakten van deze reptielenplaten (zie tabel 2). Twee van deze bezoeken zijn uitgevoerd in de ochtend wanneer de grootste kans bestaat om ringslangen te zien zonnen.



Figuur 5: Locaties van geplaatste reptielenplaten binnen het plangebied.

3.5 Heikikker en Poelkikker

Heikikker

Bij het uitvoeren van het ecologisch onderzoek naar de heikikker is de soortenstandaard heikikker van de Rijksdienst van Ondernemend Nederland (RVO 2014) gevolgd. Dit houdt in dat er twee avondbezoeken in maart onder goede weersomstandigheden plaats hebben gevonden. Hierbij is bij alle aanwezige watergangen binnen het plangebied geluisterd naar kooractiviteit. Aansluitend is met behulp van een schepnet in mei en in juni in alle aanwezige watergangen binnen het plangebied gevist op zoek naar gemetamorfoseerde exemplaren van de heikikker (zie tabel 2).

Poelkikker

Bij het uitvoeren van het ecologisch onderzoek naar de poelkikker is de soortenstandaard poelkikker van de Rijksdienst van Ondernemend Nederland (RVO 2014) gevolgd. Dit houdt in dat in mei twee avondbezoeken plaats hebben gevonden waarbij in alle aanwezige watergangen binnen het plangebied geluisterd is naar kooractiviteit van deze soort (zie tabel 2).

3.6 Grote modderkruiper

De aanwezigheid van de grote modderkruiper is op 5 juli 2017 op drie locaties met behulp van de methode Environmental DNA (afgekort eDNA) onderzocht. Dit is een nieuwe inventarisatiemethode gebaseerd op de detectie van DNA dat soorten die in het water leven, achterlaten. De methode is gebaseerd op het feit dat elk organisme dat in het water leeft, hierin kleine stukjes DNA achter laat via feces, urine en huidcellen. Door het unieke oplossende vermogen van water worden deze stukjes DNA verspreid over een groot oppervlak. Door watermonsters te verzamelen en te analyseren op de aanwezigheid van DNA kan het voorkomen van een doelsoort zoals de grote modderkruiper worden aangetoond. De eDNA-methode is een doorbraak binnen het veldonderzoek naar het voorkomen van (lastig te detecteren) watergebonden soorten (Herder et al. 2012).

De locaties waar dit onderzoek is uitgevoerd zijn aangegeven in figuur 6. Dit zijn de potentieel geschikte en waterhoudende watergangen binnen het plangebied.



Figuur 6: locaties waar eDNA onderzoek heeft plaatsgevonden naar grote modderkruiper. Dezelfde locaties zijn onderzocht voor platte schijfhoren

Het onderzoek is uitgevoerd door onderzoeksbureau Datura Molecular Solutions BV (Bochove 2017). Op iedere locatie is een traject van enkele honderden meters bemonsterd. Langs ieder traject zijn 27 subsamples van 35 ml verzameld. Deze 27 subsamples zijn vermengt tot één monster. Per sample is ongeveer één liter water gefiltreerd. Het sample is in het veld gefiltreerd met behulp van een polyethersulfone filter met een porie grootte van 0,22 µm. Het eDNA van grote modderkruiper blijft achter op het filter. Het filter is geconserveerd in een CTAB buffer totdat het eDNA geëxtraheerd is in het laboratorium van Datura.

De eDNA samples zijn geanalyseerd op de aanwezigheid van eDNA van grote modderkruiper (*Misgurnus fosillis*). Het analyseren van een eDNA sample vindt plaats

in drie stappen. Eerst wordt het eDNA op het filter geconcentreerd en gezuiverd. Vervolgens wordt een controle analyse uitgevoerd om te testen of eDNA detectie in een sample eventueel geïnhibeerd wordt door storende stoffen. Tenslotte wordt het eDNA gedetecteerd met behulp van een real-time quantitative PCR.

3.7 Platte schijffhoren

Op 31 juli 2017 is een bezoek gebracht aan het plangebied door een specialist van Habitus natuur & landschap. Deze heeft met behulp van een schepnet de potentieel geschikte sloten (figuur 6) in het plangebied bemonsterd en de soorten ongewervelden gedetermineerd.

3.8 Veldbezoeken

Tabel 2: Data van veldbezoeken en wanneer van invloed het weer.

Soortgroep	Datum	Weer (wanneer van invloed)
Vaatplanten	18 juli 2017	
Vogels met jaarrond beschermde nesten	23 maart 2017 31 maart 2017 1 mei 2017	
Vleermuizen Kraam en zomer verblijf	2 juni 2017	16 graden, onbewolkt, droog, wind 3
Kraam en zomer verblijf	18 juli 2017 ('s ochtends)	13 graden, half bewolkt, droog, wind 3
Paarverblijf	14 augustus 2017	13 graden, onbewolkt, droog, wind 3
Paarverblijf	1 september 2017	graden, onbewolkt, droog, wind
Ringslang	1 mei 2017 17 mei 2017 2 juni 2017 13 juni 2017 ('s ochtends) 18 juli 2017 ('s ochtends) 14 augustus 2017 1 september 2017	
Heikikker Kooractiviteit	23 maart 2017	7 graden, volledig bewolkt, droog, wind 3
Kooractiviteit	31 maart 2017	15 graden, volledig bewolkt, droog, wind 3
larven	17 mei 2017	23 graden, half bewolkt, droog, wind 2
larven	2 juni 2017	16 graden, onbewolkt, droog, wind 3
Poelkikker Kooractiviteit	1 mei 2017	10 graden, volledig bewolkt, droog, wind 3
Kooractiviteit	17 mei 2017	23 graden, half bewolkt, droog, wind 2
Grote modderkruiper	5 juli 2017	
Platte schijfhoren	31 juli 2017	

4 Bevindingen

- 4.1 Vaatplanten** Tijdens het veldonderzoek is bevonden dat grote delen van het plangebied te ruig begroeid waren voor het voorkomen van beschermde soorten vaatplanten. Op de meer geschikte plekken, zoals de aanvoerroute vanaf de Kinholtsweg, zijn onder andere zeldzame soorten als steenanjer, grote ratelaar en wilgenroosje aangetroffen. Er zijn echter geen beschermde soorten aangetroffen. Deze worden op basis van het veldonderzoek uitgesloten.
- 4.2 Vogels met jaarrond beschermde nesten** De horst bij het Bethesda ziekenhuis is onderzocht op activiteit op 23 maart, 31 maart en 1 mei 2017. Tijdens alle bezoeken zijn er geen vogels aangetroffen op het nest of in de omgeving van het nest. Ook is er niks veranderd aan het nest (zoals verse takken). Het nest is dus niet in gebruik door vogels met jaarrond beschermde nesten noch door algemene broedvogels.
- 4.3 Vleermuizen** De linde die onderzocht is op vleermuizen heeft geen functie voor vleermuizen. Er zijn geen verblijfplaatsen aangetroffen. In de omgeving zijn wel enkele vleermuizen aangetroffen. Dit ging vooral om gewone dwergvleermuis die in de omgeving foerageerde.
- 4.4 Ringslang** Uit het aanvullende onderzoek naar ringslangen is gebleken dat in het plangebied geen ringslang voorkomt. Tijdens alle veldbezoeken zijn geen ringslangen waargenomen, niet op of onder de reptielenplaten en ook niet wegzwemmend. De bezoeken hebben zowel overdag als 's ochtends plaatsgevonden om de kans van aantreffen te vergroten. Het is echter niet uit te sluiten dat het spoortalud als overwinteringsplek wordt gebruikt.
- 4.5 Amfibieën** Zowel de heikikker en poelkikker is niet aangetroffen in het plangebied. Er zijn wel ruime hoeveelheden bastaardkikkers en enkele bruine kikkers aangetroffen. Ook zijn er enkele kleine watersalamanders aangetroffen tijdens het veldwerk. Deze amfibieënsoorten zijn door RVO algemeen vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen. Strenger beschermde soorten amfibieën kunnen echter op basis van het aanvullend onderzoek uitgesloten worden.
- 4.6 Grote modderkruiper** Tijdens de bureaustudie van de quickscan is bevonden dat de grote modderkruiper voorkomt in de watergangen parallel aan het spoor binnen het plangebied. Naar aanleiding van deze bevindingen is aanvullend onderzoek uitgevoerd in de vorm van eDNA onderzoek. Het eDNA onderzoek heeft uitgewezen dat in de sloot parallel aan het spoor ten oosten en westen van de A28 grote modderkruiper voorkomt. Dit zijn locaties 2812 en 2814 in figuur 6. In de sloten ten noorden van station Hoogeveen (locatie 2815 in figuur 6) is de grote modderkruiper niet aangetroffen (Bochove 2017).
- 4.7 Platte schijfhoren** In het plangebied zijn tijdens het veldbezoek op 31 juli 2017 geen platte schijfhorens aangetroffen. Wel zijn enkele andere soorten schijfhorens aangetroffen zoals gekielde schijfhoren. Deze zijn niet beschermd onder de Wet natuurbescherming.

5 Conclusie en aanbevelingen

- 5.1 Grote modderkruiper** In het plangebied is de beschermde vissoort grote modderkruiper aangetroffen. Hij komt voor in de spoorloten ten oosten en westen van de A28 (zie figuur 6). Beide sloten worden deels gedempt en enkele meters verder nieuw gegraven. Door het dempen van de sloten zal het leefgebied van deze soort aangetast worden.
- De grote modderkruiper wordt beschermd door de Wet natuurbescherming (categorie 'andere soorten' artikel 3.10).
- 5.2 Ringslang** De ringslang is niet aangetroffen tijdens het aanvullende onderzoek. Ondanks dat ze niet zijn aangetroffen is het raadzaam om toch rekening te houden met de mogelijke functie van het spoortalud als overwinteringsplek voor de ringslang omdat dieren wel bekend zijn uit de directe omgeving van het plangebied. Richting de aannemer wordt een eis meegegeven om met deze functie rekening te houden. Dit kan door bijvoorbeeld werkzaamheden aan het spoortalud buiten de gevoelige winterperiode uit te voeren of door de taluds waaraan gewerkt wordt voorafgaand aan de werkzaamheden buiten de winterperiode ongeschikt te maken als verblijfplaats voor de ringslang (door bijvoorbeeld het verwijderen van vegetatie en afschermen). Dit kan ook worden opgenomen in een ecologisch werkprotocol. Overigens vinden er geen werkzaamheden plaats aan de noordzijde van het spoortalud welke grenst aan het naastgelegen natuurgebied.
- 5.3 Vaatplanten** Uit het aanvullende onderzoek naar planten is gebleken dat er geen beschermde soorten vaatplanten voorkomen in het plangebied. Er komen echter wel bijzondere soorten voor in het gebied waar de aanvoerroute aan zal takken aan de Kinholtsweg. Dit gebied is geadopteerd door het IVN. Richting de aannemer wordt een eis meegegeven dat de bestaande ecologische kwaliteiten in dit gebied zoveel mogelijk behouden moeten worden en dat bij de planning van de bouwwegen in overleg getreden moet worden met het IVN. Dit kan ook geregeld worden in een ecologisch werkprotocol.
- 5.4 Overige soorten** Andere beschermde soorten worden vanuit de aanvullende onderzoeken niet verwacht. Effecten op deze soorten worden daarmee ook uitgesloten.
- 5.5 Ontheffing Wn** Voor het dempen van leefgebied van de grote modderkruiper is ontheffing van de Wet natuurbescherming nodig. De ontheffing wordt aangevraagd bij RVO. Het betreft namelijk werkzaamheden aan een hoofdspoorweg. Daarvoor is het ministerie van EZ bevoegd gezag.
- In plaats van een ontheffingaanvraag kan, op termijn, ook worden gewerkt volgens een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode. Indien aantoonbaar wordt gewerkt volgens een gedragscode geldt een vrijstelling. De Unie van Waterschappen heeft een goedgekeurde gedragscode welke destijds is opgesteld onder de Flora- en faunawet. Deze gedragscode is nog steeds geldig. In de gedragscode wordt de grote modderkruiper ook genoemd. Onder de Flora- en faunawet kon voor grote modderkruiper echter alleen een vrijstelling middels een gedragscode worden verkregen voor beheer en onderhoud. Voor ruimtelijke ontwikkelingen was dat, gezien de beschermingsstatus van de grote modderkruiper, niet mogelijk. Er kan gebruik

worden gemaakt van ‘oude’ gedragscodes maar met wel van dien verstande dat de oorspronkelijke goedkeuring moet worden meegenomen in de beoordeling of de vrijstelling van toepassing is. Dat betekent dat de gedragscode van de Unie van Waterschappen niet te gebruiken is als vrijstelling voor grote modderkruiper aangezien er door het ministerie van EZ niet getoetst is of de gedragscode de gunstige staat van instandhouding van grote modderkruiper kan garanderen bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Er wordt momenteel gewerkt aan een aanpassing van de gedragscode van de Unie van Waterschappen. Indien deze gedragscode wordt goedgekeurd onder de Wet natuurbescherming kan er voor grote modderkruiper wel middels de gedragscode worden gewerkt. Tot die tijd is er ontheffing nodig.

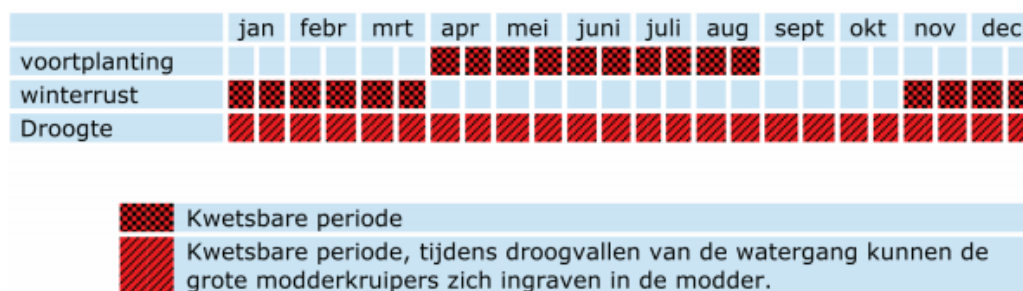
5.6 Maatregelen grote modderkruiper

Om de effecten op de grote modderkruiper te mitigeren zullen maatregelen getroffen moeten worden. De maatregelen hebben betrekking op de planning en uitvoering van de werkzaamheden aan de te dempen watergangen waar de grote modderkruiper is aangetroffen.

Planning

De watergangen waar de grote modderkruiper is aangetroffen zijn vrij brede watergangen die zowel kunnen dienen als voortplantingsgebied als voor winterrust gebied. De watergangen zullen niet droog komen te staan in de zomer. Vanwege de dubbele functie van het water voor de grote modderkruiper kan volgens het kennisdocument grote modderkruiper (BIJ12 2017), alleen in de maanden september en oktober de sloot worden gedempt (zie figuur 7).

Figuur 7: Kwetsbare periodes van de grote modderkruiper (bron: Kennisdocument BIJ12 2017).



Uitvoering

In de uitvoering moet rekening worden gehouden met aanwezigheid van grote modderkruiper. Bij voorkeur wordt eerst nieuw water gegraven voordat bestaand water wordt gedempt. Bij het dempen worden vissen weggevangen en verplaatst naar het nieuwe water (of geschikt bestaand water in de omgeving). In het kennisdocument grote modderkruiper (BIJ12 2017) is over het wegvangen en verplaatsen het volgende aangegeven:

Het wegvangen kan gebeuren door het achtereenvolgens nemen van de volgende maatregelen, onder begeleiding van een deskundige op het gebied van grote modderkruipers:

- Afhankelijk van de lengte van de te dempen watergang is het nodig om deze op te delen in compartimenten van 100 à 200 meter. Bij brede watergangen en grote waterpartijen kunnen deze wateren voorafgaand aan het compartimenteren eerst vanuit het midden verondiept en vervolgens gedempt worden, waarbij een vier meter brede oeverzone gespaard wordt.
- De waterdiepte moet tot 30 à 40 centimeter verlaagd worden.
- De aanwezige grote modderkruipers moeten afgevangen worden. Aangezien de grote modderkruiper zich vaak diep in de bodem bevindt, moet dit doorzoeken en wegvangen accuraat gebeuren. De in de watergang aanwezige modder wordt uit de watergang uitgeschept en dun uitgespreid op het land en direct gecontroleerd op nog aanwezige exemplaren van de grote modderkruiper.
- De afgevangen exemplaren moeten zo snel mogelijk in de (nieuw gerealiseerde) watergangen met geschikt leefgebied geplaatst worden.
- Monitoring van de effectiviteit van de genomen maatregelen kan aan de orde zijn.

De specifieke maatregelen om de effecten op de grote modderkruiper te mitigeren zullen uitgewerkt moeten worden in een ecologisch werkprotocol. Hierin kunnen dan ook de bovengenoemde maatregelen voor ringslang en vaatplanten worden opgenomen.

6 Bronnen

- Bochove, van K. 2017. eDNA onderzoek naar grote modderkruiper. Rapport RA2017254, Datura, Wageningen
- Vleermuisvakberaad Netwerk Groene Bureaus, Zoogdiervereniging (2017) Vleermuisprotocol 2017, maart 2017. www.netwerkgroenebureaus.nl en www.zoogdiervereniging.nl
- Movares 2017. Snelheidsverhoging Hoogeveen: quickscan ecologie. Effecten op beschermde soorten en gebieden, Movares, Utrecht
- Herder J., Valentini A. & J. Kranenbarg. 2012. Detectie van grote modderkruipers met behulp van Environmental DNA. H2O/3.

Colofon

Opdrachtgever ProRail B.V.

Uitgave Movares Nederland B.V.

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra
Afdeling Planontwikkeling en Bouwprocessen:Omgeving en Conditionering

Daalseplein 100
3511SX Utrecht

Telefoon 0612836831

Ondertekenaar Dolf van der Gaag
Adviseur Ecologie

Projectnummer RA003194

Kenmerk B85-DGA-KA-1700016

© 2017, Movares Nederland B.V.

Alle rechten voorbehouden. Niets uit deze uitgave mag worden vervoelvoudigd, opgeslagen in een geautomatiseerd gegevensbestand of openbaar gemaakt in enige vorm of op enige wijze, hetzij elektronisch, mechanisch, door fotokopieën, opnamen, of enige andere manier, zonder voorafgaande schriftelijke toestemming van Movares Nederland B.V.

Bijlage I Wet- en regelgeving

In deze bijlage staat een beschrijving van de relevante wet- en regelgeving en het beleidskader.

Wet natuurbescherming (WN)

De Wet natuurbescherming (Wn) is op 1 januari 2017 in werking getreden. De wet vervangt de Natuurbeschermingswet 1998, Flora- en faunawet en de Boswet. Veel verantwoordelijkheden en bevoegdheden gaan naar de provincies. Er zijn hierop wel uitzonderingen waarvoor het ministerie van EZ bevoegd gezag blijft. Dit betreft onder andere de aanleg, uitbreiding en, voor zover van toepassing, inrichting, alsmede wijziging, gebruik, beheer en onderhoud van hoofdwegen en hoofdvaarwegen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Tracéwet en hoofdspoorwegen als bedoeld in artikel 1, eerste lid, van de Spoorwegwet.

Gemeenten hebben een loketfunctie. Het is mogelijk om een natuurvergunning ‘aan te haken’ bij de omgevingsvergunning, maar dit hoeft niet.

Gebiedsbescherming

Ten aanzien van de gebiedsbescherming van de Natuurbeschermingswet 1998 zijn er geen grote wijzigingen in de nieuwe Wet natuurbescherming. Wel komt de aanwijzing van Beschermd Natuurmonumenten te vervallen, evenals de doelstellingen die al geformuleerd zijn voor bestaande Beschermd Natuurmonumenten.

De gebiedsbescherming is vastgelegd in artikel 2.1 tot en met 2.11 van de Wet natuurbescherming. Hierin wordt de aanwijzing en bescherming van Natura 2000-gebieden geregeld. Hiermee zijn de verplichtingen uit de Europese Vogel- en Habitatrichtlijn, voor zover die betrekking hebben op gebiedsbescherming, geïmplementeerd in het Nederlands recht. De begrenzing van de Natura 2000-gebieden en de instandhoudingsdoelstellingen voor die gebieden zijn vastgelegd in de aanwijzingsbesluiten voor de betreffende gebieden. De instandhoudingsdoelstellingen beschrijven voor de voor het gebied aangewezen habitattypen en soorten of een bepaalde ontwikkeling ervan gewenst is of dat het behoud ervan op het aanwezige niveau moet worden nagestreefd. Voor activiteiten of projecten die schadelijk kunnen zijn voor de beschermde natuur geldt een vergunningplicht. Deze vergunningen worden verleend door de provincies of door de minister van EZ.

Voortoets en Passende beoordeling

Bij plannen in, of in de nabijheid (externe werking) van, een Natura 2000-gebied dienen de initiatiefnemers in een oriënterende fase (voortoets) te onderzoeken of het plan een significant negatief effect op de instandhoudingsdoelstellingen van het betreffende Natura 2000-gebied kan hebben. Met externe werking wordt bedoeld dat ook activiteiten buiten het gebied de natuurwaarden in het gebied kunnen beïnvloeden. Indien na dit onderzoek niet kan worden uitgesloten dat de activiteit een significant negatief effect heeft, dient de initiatiefnemer meer gedetailleerd dan in de oriënterende fase in kaart te brengen wat de effecten van de activiteit kunnen zijn. Daarbij dienen ook, indien noodzakelijk, de mitigerende maatregelen te worden betrokken. Deze analyse heet een ‘passende beoordeling’. Het bevoegd gezag toetst de passende beoordeling. Wanneer uit de passende beoordeling alsnog de zekerheid wordt

verkregen dat de activiteit niet leidt tot significant negatieve effecten, kan de activiteit doorgang vinden. Wanneer uit de voortoets blijkt dat er wel kans is op een negatief effect, maar dit als niet significant kan worden gezien, kan eveneens, op basis van een verslechteringstoets toestemming voor het uitvoeren van de activiteit worden verleend. Wanneer uit de passende beoordeling blijkt dat significante negatieve effecten niet kunnen worden uitgesloten, kan het project alleen doorgang vinden op grond van de “ADC-criteria”.

Dit betekent dat:

- A – alternatieve oplossingen voor het plan ontbreken;
- D – er dwingende redenen van groot openbaar belang zijn, en
- C – de initiatiefnemer compenserende maatregelen vooraf en tijdig treft.

Zorgplicht

Binnen de kaders van de Wet natuurbescherming is de Zorgplichtbepaling (artikel 1.11) van toepassing. Deze zorgplicht houdt o.a. in dat als een activiteit wordt ondernomen waarvan kan worden vermoed dat deze nadelig kan zijn voor de natuurwaarden van het gebied, deze activiteit niet plaats mag vinden. Ook moeten alle maatregelen worden genomen om nadelige gevolgen te voorkomen of te beperken.

Programmatische Aanpak Stikstofdepositie (PAS)

De Programmatische Aanpak Stikstof (PAS) welke per 1 juli 2015 van kracht is geworden, is onveranderd opgenomen in het Besluit natuurbescherming. Stikstofdepositie vormde jarenlang een knelpunt bij de besluitvorming over plannen en projecten, omdat in veel Natura 2000-gebieden overbelasting van stikstofdepositie een probleem is voor de realisatie van de instandhoudingsdoelstellingen voor de, voor stikstof gevoelige, natuur in die gebieden. Het PAS beoogt een oplossing te bieden voor dit probleem. Het doel is het beschermen en ontwikkelen van kwetsbare, voor stikstof gevoelige natuur, terwijl tegelijkertijd economische ontwikkelingen mogelijk blijven. Het programma bevat hiertoe maatregelen die leiden tot een afname van stikstofdepositie (bronmaatregelen) en maatregelen die leiden tot een versterking van de natuurwaarden in de Natura 2000-gebieden (herstelmaatregelen). Het PAS is, inclusief de depositieruimte die binnen het programma beschikbaar is, in zijn geheel passend beoordeeld. De gebiedsanalyses, die onderdeel uitmaken van het programma, vormen de onderbouwing van de passende beoordeling op gebiedsniveau.

Voor vergunningaanvragen en verlening wordt gebruik gemaakt van het rekeninstrument AERIUS. De depositieruimte is alle ruimte die beschikbaar is voor economische ontwikkelingen. Hierbij wordt een onderscheid gemaakt tussen projecten en handelingen die niet toestemmingsplichtig zijn en projecten waarvoor wel een vergunning vereist is. De eerste categorie bestaat uit autonome ontwikkelingen, zoals toename van bevolking of wegverkeer, en uit projecten die tussen 0,05 en 1 mol per hectare per jaar stikstofdepositie in een Natura 2000-gebied veroorzaken. Voor deze laatste groep bestaat een meldingsplicht. De tweede categorie activiteiten valt uiteen in prioritaire projecten (segment 1) en overige projecten en handelingen (segment 2). Prioritaire projecten zijn door het Rijk of de provincies aangemerkt als projecten van nationaal of provinciaal maatschappelijk belang. De verdeling van de depositieruimte over de vier delen is een bestuurlijke keuze van Rijk en provincies.

Soortbescherming

Ten aanzien van beschermde soorten vervalt ten opzichte van de Flora- en faunawet voor een aantal soorten de bescherming, terwijl er ook 'nieuwe soorten' op de soortenlijsten zijn opgenomen. De Wet natuurbescherming maakt onderscheid tussen:

- 1) soorten van de Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wn);
- 2) soorten van de Habitatrictlijn, Verdrag van Bern en Verdrag van Bonn (artikel 3.5 Wn);
- 3) 'andere soorten' (artikel 3.10 Wn).

Vogelrichtlijn (artikel 3.1 Wn)

Het beschermingsregime voor soorten van de Vogelrichtlijn is vastgelegd in artikel 3.1.

1. Het is verboden opzettelijk van nature in Nederland in het wild levende vogels van soorten als bedoeld in artikel 1 van de Vogelrichtlijn te doden of te vangen.
2. Het is verboden opzettelijk nesten, rustplaatsen en eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te vernielen of te beschadigen, of nesten van vogels weg te nemen.
3. Het is verboden eieren van vogels als bedoeld in het eerste lid te rapen en deze onder zich te hebben.
4. Het is verboden vogels als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te storen.
5. Het verbod, bedoeld in het vierde lid, is niet van toepassing indien de storing niet van wezenlijke invloed is op de staat van instandhouding van de desbetreffende vogelsoort.

Het is mogelijk om ontheffing aan te vragen voor de verbodsbepalingen. Deze aanvraag wordt getoetst op:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Vogelrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 1: 'in het belang van de volksgezondheid of openbare veiligheid';
- Er is geen verslechtering van de staat van instandhouding van de desbetreffende soort.

Habitatrictlijn, Verdrag van Bern en/of Bonn (artikel 3.5 Wn)

Deze categorie bestaat uit Europees beschermde soorten. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.5:

1. Het is verboden in het wild levende dieren van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel a, bij de Habitatrictlijn, bijlage II bij het Verdrag van Bern of bijlage I bij het Verdrag van Bonn, in hun natuurlijk verspreidingsgebied opzettelijk te doden of te vangen.
2. Het is verboden dieren als bedoeld in het eerste lid opzettelijk te verstoren.
3. Het is verboden eieren van dieren als bedoeld in het eerste lid in de natuur opzettelijk te vernielen of te rapen.
4. Het is verboden de voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in het eerste lid te beschadigen of te vernielen.
5. Het is verboden planten van soorten, genoemd in bijlage IV, onderdeel b, bij de Habitatrictlijn of bijlage I bij het Verdrag van Bern, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te ontwortelen of te vernielen.

Onder de Wet natuurbescherming geldt dat het voor streng beschermde soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 mogelijk is om bij ruimtelijke ontwikkelingen te werken volgens een door de minister goedgekeurde gedragscode. Hierbij geldt een vrijstelling van de verbodsbepalingen uit artikel 3.5. Het bij ruimtelijke ontwikkelingen ook voor deze soorten kunnen werken met een goedgekeurde gedragscode is een belangrijk verschil met de Flora- en faunawet (geldig tot en met 31 december 2016).

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten zoals opgenomen in artikel 3.5 van de Wet natuurbescherming bij overtreding van de verbodsbepalingen een vergunning worden aangevraagd. De aanvraag wordt beoordeeld op:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang conform Habitatrichtlijn. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang 3: ‘in het belang van de volksgezondheid, de openbare veiligheid of andere dwingende redenen van groot openbaar belang, met inbegrip van redenen van sociale of economische aard en met inbegrip van voor het milieu wezenlijke gunstige effecten’;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Andere soorten (artikel 3.10 Wn)

De categorie ‘andere soorten’ bestaat uit soorten zoals opgenomen in bijlage A en B van de wettekst. De verbodsbepalingen zijn vastgelegd in artikel 3.10:

Het is verboden:

- a. in het wild levende zoogdieren, amfibieën, reptielen, vissen, dagvlinders, libellen en kevers van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel A, bij deze wet, opzettelijk te doden of te vangen;
- b. de vaste voortplantingsplaatsen of rustplaatsen van dieren als bedoeld in onderdeel a opzettelijk te beschadigen of te vernielen, of
- c. vaatplanten van de soorten, genoemd in de bijlage, onderdeel B, bij deze wet, in hun natuurlijke verspreidingsgebied opzettelijk te plukken en te verzamelen, af te snijden, te onwortelen of te vernielen.

Voor deze soorten geldt een vrijstelling wanneer aantoonbaar gewerkt wordt volgens een door de minister van EZ goedgekeurde gedragscode.

Naast het werken volgens een goedgekeurde gedragscode kan voor soorten uit de categorie ‘andere soorten’ van de Wet natuurbescherming bij overtreding van de verbodsbepalingen een vergunning worden aangevraagd. De aanvraag wordt beoordeeld op:

- Er is geen andere bevredigende oplossing (alternatievenafweging);
- Aanwezigheid geldig wettelijk belang. Een geldig wettelijk belang voor deze categorie soorten is o.a. belang h ‘in het algemeen belang’;
- Er wordt geen afbreuk gedaan aan het streven de populaties van de betrokken soort in hun natuurlijke verspreidingsgebied in een gunstige staat van instandhouding te laten voortbestaan.

Algemeen vrijgestelde soorten

Voor soorten van de categorie ‘andere soorten’ (bijlage A en B van de wettekst) kan een vrijstellingsregeling gelden, die per provincie anders kan worden ingestoken. De meeste provincies en het ministerie van EZ hebben ‘tabel 1 soorten’ van de oude Flora- en faunawet opnieuw vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen.

Werkzaamheden aan hoofdspoorwegen vallen onder het bevoegd gezag van het ministerie van EZ (Wet natuurbescherming artikel 1.3 vijfde lid onderdeel a en Besluit natuurbescherming artikel 1.3). In de Regeling natuurbescherming is aangegeven voor welke soorten het ministerie van EZ een vrijstelling hanteert (opgenomen in bijlage 13 behorende bij artikel 3.31 van de regeling). Dit zijn 19 soorten zoogdieren en 5 soorten amfibieën. Deze soorten waren onder de Flora- en faunawet ook algemeen vrijgesteld bij ruimtelijke ontwikkelingen (de ‘tabel 1 soorten’).

Bovengenoemde soorten zijn bij ruimtelijke projecten algemeen vrijgesteld van vergunningplicht. Wel dient rekening te worden gehouden met de zorgplicht (artikel 1.11 Wet natuurbescherming). Deze zorgplicht houdt in dat een ieder nadelige gevolgen voor flora en fauna zoveel mogelijk moet voorkomen.

Beleid provincies

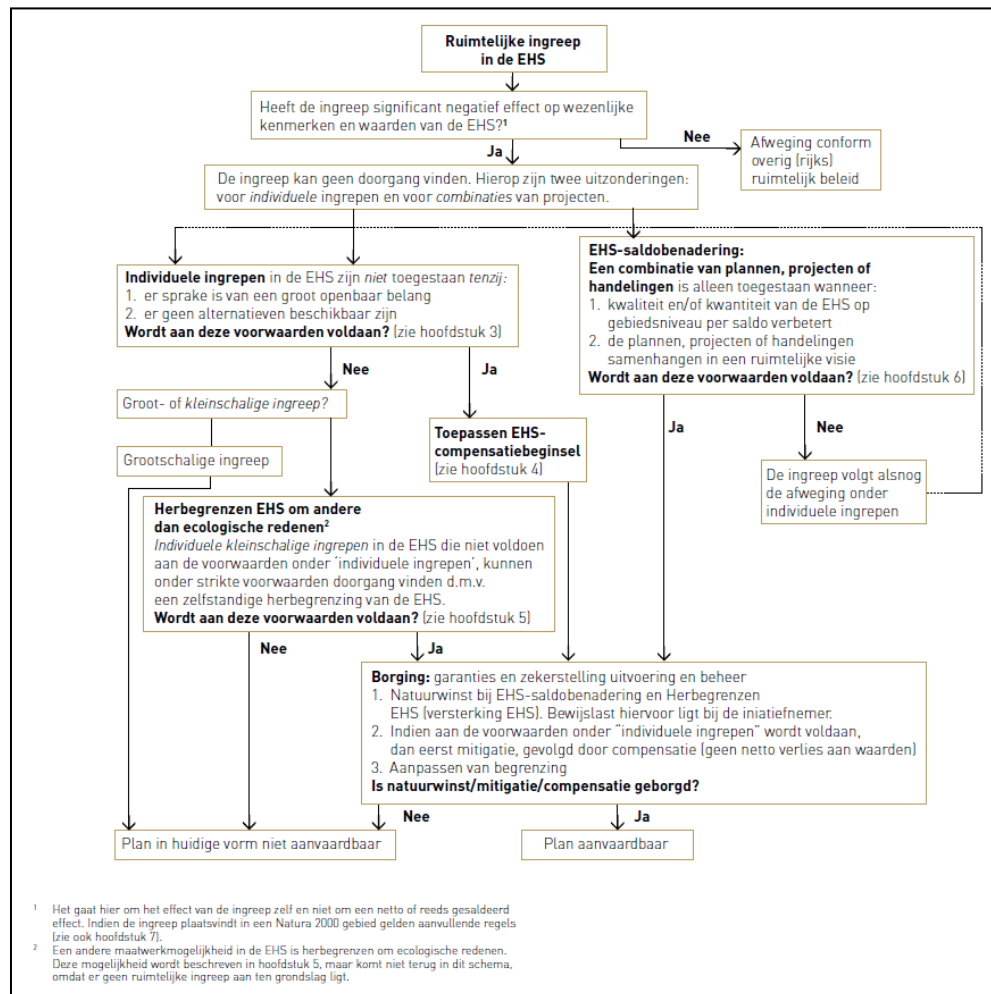
Natuurnetwerk Nederland (NNN)

Het Natuurnetwerk Nederland (NNN) is het Nederlands netwerk (de voormalige Ecologische Hoofdstructuur) van bestaande en nieuw aan te leggen natuurgebieden. Het nationaal beleid met betrekking tot de gebiedsbescherming van het Natuurnetwerk Nederland is vastgelegd in de Structuurvisie Infrastructuur en Ruimte (SVIR). De rijksoverheid heeft de bruto begrenzing van het NNN vastgesteld, de provincies zijn bevoegd om dit netto te begrenzen. De SVIR vervangt verschillende rijksbeleidsstukken zoals de Nota Ruimte en de Nota Mobiliteit. De juridische borging van de nationale ruimtelijke belangen die in de SVIR worden aangewezen vindt plaats via het Besluit algemene regels ruimtelijke ordening (Barro). Via het Barro werkt het rijksbeleid door naar de ruimtelijke verordeningen van de provincies. Het NNN is de opvolger van de Ecologische Hoofdstructuur (EHS) sinds de afsluiting van het Natuurpact tussen Rijk en de provincies.

Nee-tenzij principe

Voor het NNN geldt het 'nee, tenzij'-principe. Dit betekent dat nieuwe plannen of projecten niet zijn toegestaan als ze de wezenlijke (potentiële) waarden en kenmerken van het NNN significant aantasten. Uitzonderingen hierop zijn wanneer sprake is van redenen van groot openbaar belang en er geen reële alternatieven zijn. De schade dient in dat geval door mitigerende maatregelen zoveel mogelijk beperkt te worden. De restschade dient te worden gecompenseerd. De rijkslijn zoals verwoord in het SVIR en Barro is dat er bij het NNN geen sprake is van externe werking.

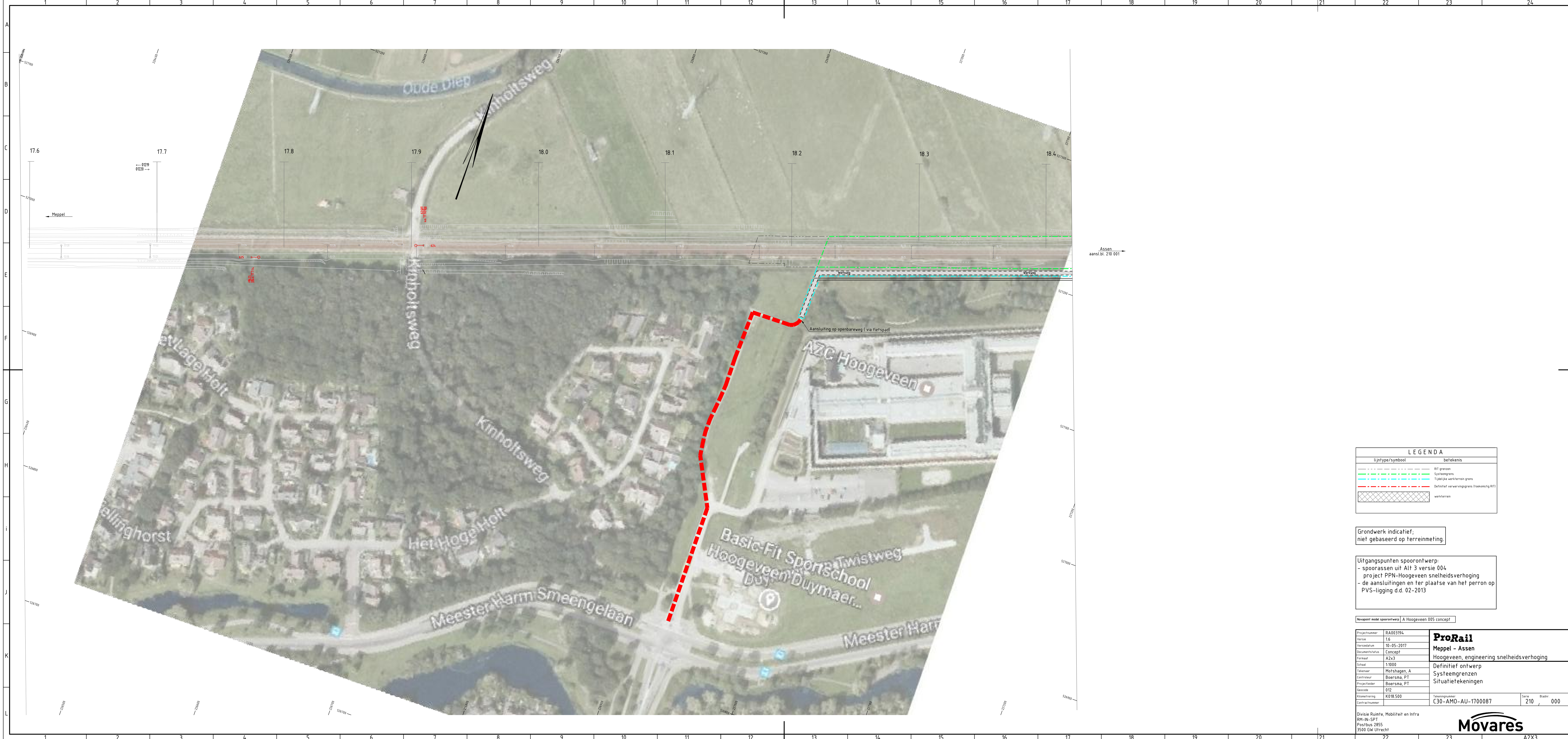
Het Rijk en de provincies hebben spelregels afgesproken over wat wel en niet kan omtrent het NNN. Hieronder staat het beslisschema uit de brochure “Spelregels EHS” [ministeries LNV en VROM en de provincies] weergegeven.



Figuur 3: Stroomschema ruimtelijke ingrepen in de EHS (tegenwoordig het NNN)

Het NNN is planologisch beschermd in de Provinciale Structuurvisies en Verordeningen. In de Verordening staat aangegeven aan welke voorwaarden bij ruimtelijke ingrepen in en langs het NNN moet worden voldaan. Ook is het compensatiebeleid bij aantastingen van het Natuurnetwerk Nederland hierin opgenomen.

Bijlage II Ontwerp



LEGENDA	
lijntype/symbool	betekenis
--- (dashed line)	RT grens
--- (dashed line)	Systeegrens
--- (dashed line)	Tijdelijke werkterrein grens
--- (dashed line)	Definitief verwervingsgrens (teekoning RTI)
--- (dashed line)	werkterrein

Grondwerk indicatief;
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:
- spoorassen uit Alt 3 versie 004
- project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op PVS-ligging d.d. 02-2013

Novapoint model spoorontwerp A Hoogeveen 005 concept

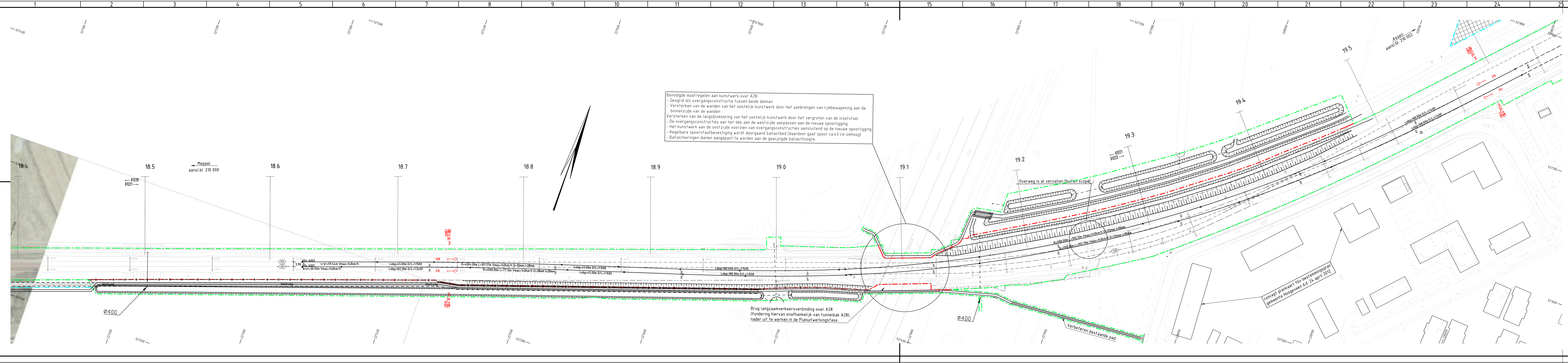
Projectnummer	RA003194
Versie	16
Versiedatum	10-05-2017
Documentstatus	Concept
Formaat	A2x3
Schaal	1:1000
Tekenaar	Molshagen, A
Controleur	Boersma, PT
Projectleider	Boersma, PT
Opmaak	012
Kennicodering	K018 500
Contractnummer	

ProRail
Meppel - Assen
Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging
Definitief ontwerp
Systeegrenzen
Situatietekeningen

Tekeningnummer	C30-AMO-AU-1700087	Serie	210	Bladnr.	000
----------------	--------------------	-------	-----	---------	-----

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra
RM-IN-SP1
Postbus 2855
3500 GW Utrecht

Movares



LEGENDA	
lijntype/symbool	betekenis
---	RIT grenzen
---	Systeemgrens
---	Tijdelijke werkteertergrens
---	Definitieve verweringsgrens (toekomstig RIT)
▨	werkteerter

Grondwerk indicatief;
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:

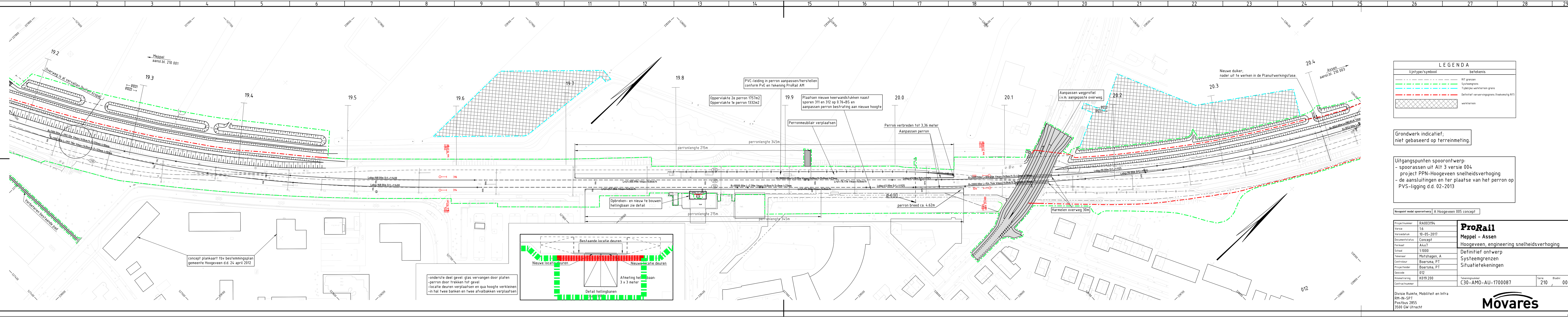
- spoorassen uit Alt 3 versie 004 project PPN-Hoozevee snelheidsverhoging
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op PVS-ligging d.d. 02-2013

Novapoint model spoorontwerp A Hoozevee 005 concept

Projectnummer	RA003194	ProRail	
Versiedatum	10-05-2017		
Documentstatus	Concept	Meppel - Assen Hoozevee, engineering snelheidsverhoging	
Formaat	A4x7		
Schaal	1:1000	Definitief ontwerp Systeemgrenzen	
Tekenaar	Mofshagen, A		
Controleur	Boersma, PT	Situatietekeningen	
Projectleider	Boersma, PT		
Geocode	012		
Kilometreering	K018.500	Tekeningnummer	C30-AMO-AU-1700087
Contractnummer		Serie	210
		Bladnr.	001

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra
RM-IN-SPT
Postbus 2855
3500 GW Utrecht





LEGENDA	
lijntype/symbool	betekenis
--- (dashed line)	RIT grenzen
--- (dashed line)	Systeemgrens
--- (dashed line)	Tijdelijke werkteerengrens
--- (dashed line)	Definitief verwervingsgrens (toekomstig RIT)
▨ (hatched area)	werkteerengrens

Grondwerk indicatief;
niet gebaseerd op terreinmeting.

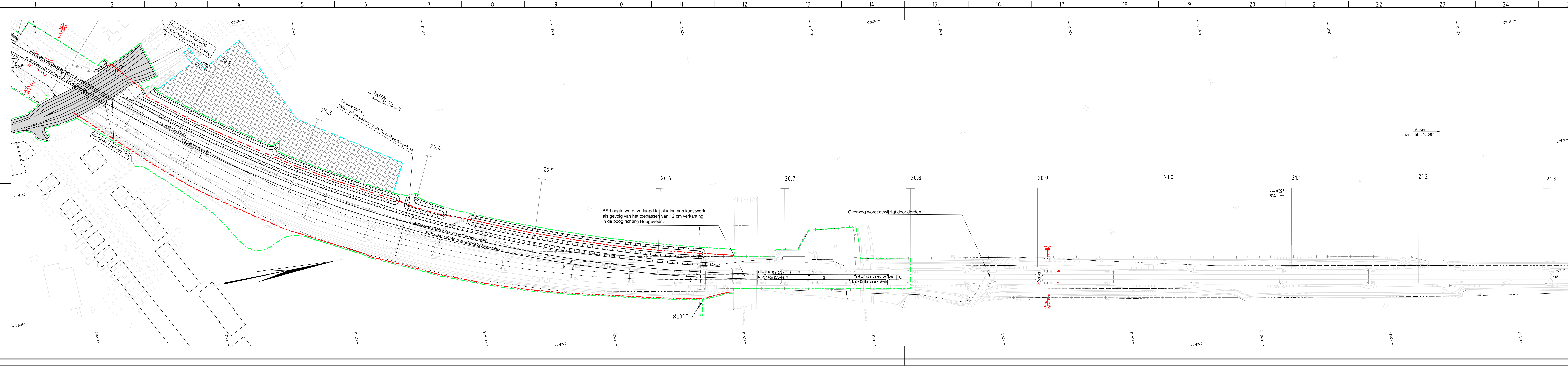
Uitgangspunten spoorontwerp:
- spoorassen uit Alt 3 versie 004
- project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op PVS-ligging d.d. 02-2013

Novapoint model spoorontwerp A Hoogeveen 005 concept

Projectnummer	RA003194	ProRail
Versie	16	
Versiedatum	10-05-2017	Meppel - Assen
Documentstatus	Concept	
Formaat	A4x7	Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging
Schaal	1:1000	
Tekenaar	Mofshagen, A	Definitief ontwerp
Controleur	Boersma, PT	
Projectleider	Boersma, PT	Systeemgrenzen
Geocode	012	
Kilometreering	K019.200	Tekeningnummer
Contractnummer		
		C30-AMO-AU-1700087
		Serie 210
		Bladnr. 002

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra
RM-IN-SPT
Postbus 2855
3500 GW Utrecht





LEGENDA	
lijntype/symbool	betekenis
--- (black dashed)	RIT grenzen
--- (green dashed)	Systeengrenzen
--- (cyan dashed)	Tijdelijke werktein grens
--- (red dashed)	Definitief verwervingsgrens (toekomstig RIT)
▨ (hatched)	werktein

Grondwerk indicatief;
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:
- spoorassen uit Alt 3 versie 004
project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op
PVS-ligging d.d. 02-2013

Novapoint model spoorontwerp A Hoogeveen 005 concept

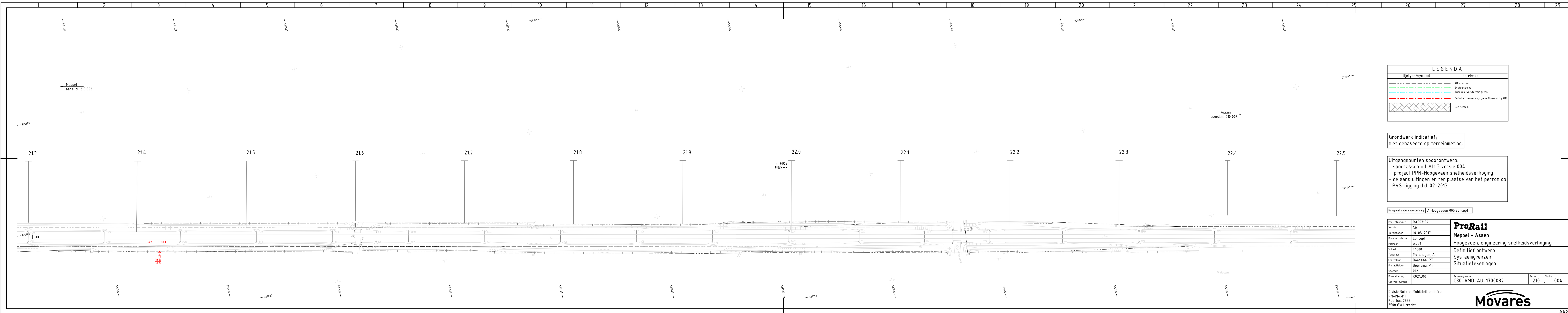
Projectnummer	RA003194
Versie	16
Versiedatum	10-05-2017
Documentstatus	Concept
Formaat	A4x7
Schaal	1:1000
Tekenaar	Mofshagen, A
Controleur	Boersma, PT
Projectleider	Boersma, PT
Geocode	012
Kilometreering	K020.200
Contractnummer	

ProRail
Meppel - Assen
Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging
Definitief ontwerp
Systeengrenzen
Situatietekeningen

Tekeningnummer	C30-AMO-AU-1700087	Serie	210	Bladnr.	003
----------------	--------------------	-------	-----	---------	-----

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra
RM-IN-SPT
Postbus 2855
3500 GW Utrecht





LEGENDA	
lijntype/symbool	betekenis
--- (dashed line)	RIT grenzen
--- (dotted line)	Systeegrens
--- (dash-dot line)	Tijdelijke werfterrein grens
--- (long-dashed line)	Definitief verwervingsgrens (toekomstig RIT)
▨ (hatched area)	werfterrein

Grondwerk indicatief;
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:
- spoorassen uit Alt 3 versie 004
project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op
PVS-ligging d.d. 02-2013

Navoppoint model spoorontwerp A Hoogeveen 005 concept

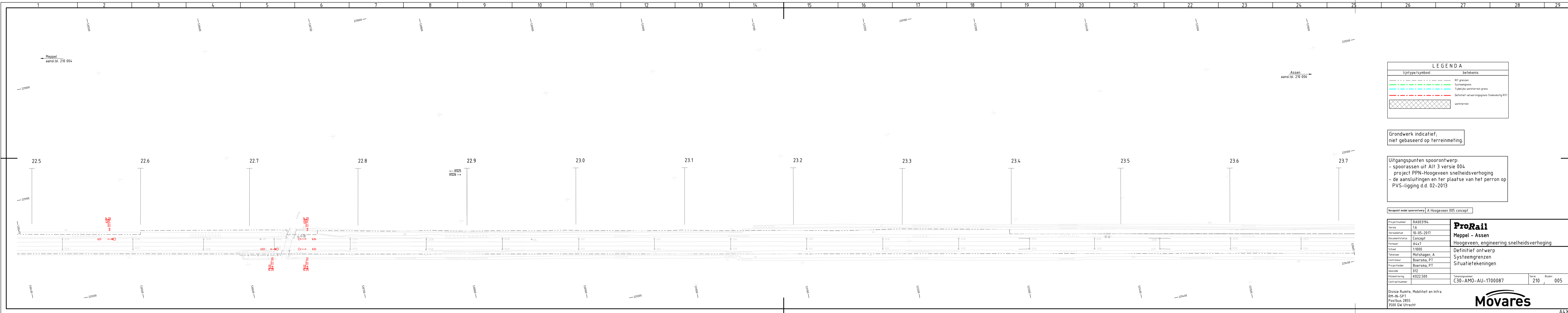
Projectnummer	RA003194
Versie	16
Versiedatum	10-05-2017
Documentstatus	Concept
Formaat	A4x7
Schaal	1:1000
Tekenaar	Mofshagen, A
Controleur	Boersma, PT
Projectleider	Boersma, PT
Geocode	012
Kilometreering	K021.300
Contractnummer	

ProRail
Meppel - Assen
Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging
Definitief ontwerp
Systeegrenzen
Situatietekeningen

Tekeningnummer	C30-AMO-AU-1700087	Serie	210	Bladnr.	004
----------------	--------------------	-------	-----	---------	-----

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra
RM-IN-SPT
Postbus 2855
3500 GW Utrecht





LEGENDA	
lijntype/symbool	betekenis
---	RIT grenzen
---	Systeimgrens
---	Tijdelijke werkt terrein grens
---	Definitief verwervingsgrens (toekomstig RIT)
[Cross-hatched box]	werkt terrein

Grondwerk indicatief;
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:
- spoorassen uit Alt 3 versie 004
- project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op PVS-ligging d.d. 02-2013

Novapoint model spoorontwerp A Hoogeveen 005 concept

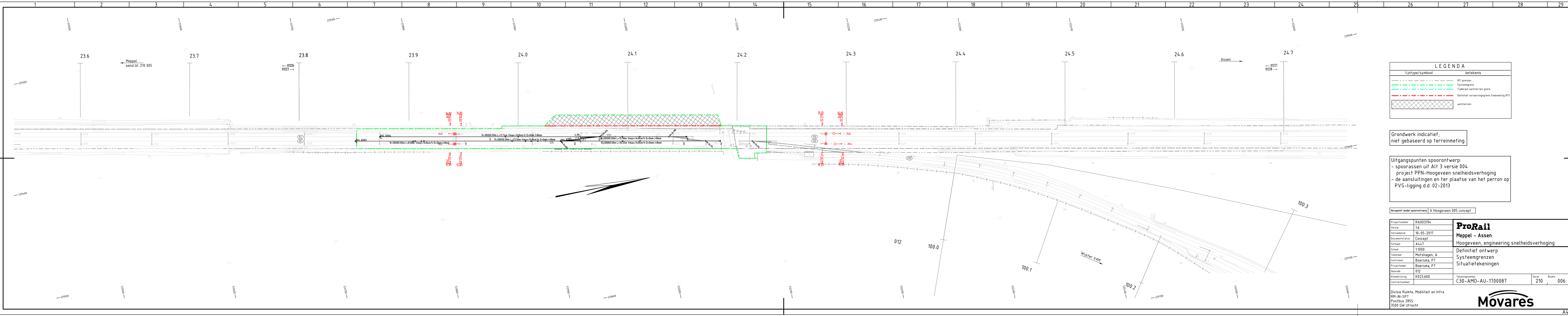
Projectnummer	RA003194
Versie	16
Versiedatum	10-05-2017
Documentstatus	Concept
Formaat	A4x7
Schaal	1:1000
Tekenaar	Mofshagen, A
Controleur	Boersma, PT
Projectleider	Boersma, PT
Geocode	012
Kilometring	K022.500
Contractnummer	

ProRail
Meppel - Assen
Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging
Definitief ontwerp
Systeimgrenzen
Situatietekeningen

Tekeningnummer	C30-AMO-AU-1700087	Serie	210	Bladnr.	005
----------------	--------------------	-------	-----	---------	-----

Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra
RM-IN-SPT
Postbus 2855
3500 GW Utrecht





LEGENDA	
lijntype/symbool	betekenis
--- (dashed line)	RIT grenzen
--- (dashed line)	Systeengrens
--- (dashed line)	Tijdelijke werfterrein grens
--- (dashed line)	Definitieve verwervingsgrens (toekomstig RIT)
▨ (hatched area)	werfterrein

Grondwerk indicatief;
niet gebaseerd op terreinmeting.

Uitgangspunten spoorontwerp:
- spoorassen uit Alt 3 versie 004
project PPN-Hoogeveen snelheidsverhoging
- de aansluitingen en ter plaatse van het perron op
PVS-ligging d.d. 02-2013

Novapoint model spoorontwerp A Hoogeveen 005 concept

Projectnummer	RA003194	ProRail
Versiedatum	10-05-2017	
Documentstatus	Concept	Meppel - Assen Hoogeveen, engineering snelheidsverhoging
Schaal	1:1000	
Tekenaar	Mofshagen, A	Definitief ontwerp Systeengrenzen Situatietekeningen
Controleur	Boersma, PT	
Projectleider	Boersma, PT	Tekeningnummer C30-AMO-AU-1700087
Geocode	012	
Kilometreering	K023.600	Serie 210
Contractnummer		Bladnr. 006
Divisie Ruimte, Mobiliteit en Infra RM-IN-SPT Postbus 2855 3500 GW Utrecht		Movares