

Watertoetsen

Herinrichting N377

Watertoetsen

Provincie Overijssel

september 2013
definitief

Watertoetsen

Herinrichting N377

Watertoetsen

dossier : BC1618103105
registratienummer : WT-UW20130105
versie : 3
classificatie : Klant vertrouwelijk

Provincie Overijssel

september 2013
definitief

INHOUD

BLAD

1	HERINRICHTING N377	2
1.1	Inleiding	2
1.2	Tracé	2
1.3	Knelpunten	2
1.4	De watertoets	2
2	BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE	4
2.1	Maaiveldhoogten en afwatering	4
2.2	Bodemopbouw	4
2.3	Grondwater	4
2.4	Doorlatendheid	5
2.5	Conclusies	5
3	WATERTOETS TE WIJZIGEN BESTEMMINGSPLANNEN	6
3.1	Algemeen	6
3.2	Knelpunt 8	6
3.3	Knelpunt 12	7
3.4	Knelpunt 13	7
3.5	Knelpunt 14	8
3.6	Knelpunt 18	9
4	COLOFON	10

BIJLAGEN

1	GRONDWATER GEGEVENS
2	LIGGING KNELPUNTEN

1 HERINRICHTING N377

1.1 Inleiding

De provinciale weg N 340 (Zwolle – Ommen) is een belangrijke schakel in de regionale hoofdwegstructuur van Noord Overijssel. Om de regionale bereikbaarheid in de toekomst te verbeteren, wil de provincie de N 340 anders inrichten. Onderdeel van herinrichting van de N 340 is het duurzaam veiliger inrichten van de N 377 tussen Lichtmis en Slagharen. Om de N 377 duurzaam veiliger in te richten worden ter plaatse van een aantal knelpunten maatregelen getroffen. Voor een aantal van deze maatregelen worden bestemmingsplannen opgesteld om de maatregel planologisch vast te leggen. Hiertoe is onderliggend waterhuishoudingsplan opgesteld.

1.2 Tracé

De N377 is een provinciale weg in de provincies Overijssel en Drenthe tussen Hasselt en Coevorden. De weg heeft een totale lengte van circa 45 km. De weg loopt door de kernen Nieuwleusen (Den Hulst) en Balkbrug. De weg loopt langs Dedemsvaart met een viaduct ter hoogte van Dedemsvaart-Centrum.

Het project betreft het tracé Lichtmis-Slagharen (aansluiting N343) en is globaal gesitueerd tussen de hectometerpalen 7.8 en 31.8. Het tracé is weergegeven op onderstaand figuur.



Figuur 1.1: Tracé N377 Lichtmis-Slagharen

1.3 Knelpunten

Voor het traject zijn in totaal 19 knel- en verbeterpunten vastgesteld. Voor de plannen bij Sluis IV tussen Nieuwleusen en Balkbrug (knelpunt 8), de aansluiting N377/N48 (knelpunt 12), de aansluiting bij De Pol (knelpunt 13), de rotonde Rollepaal (knelpunt 14) en de kruising Drogtropslagen (knelpunt 18) moeten de bestemmingsplannen worden aangepast.

De ligging van de knelpunten ten opzichte van de regionale situatie staan weergegeven in Figuur 1.1 en in bijlage 2.

1.4 De watertoets

In het kader van de Wet ruimtelijke ordening (Wro) is het verplicht ruimtelijke plannen te 'toetsen op water', de zogenaamde Watertoets. De Watertoets is een waarborg voor water in ruimtelijke plannen en besluiten.

Het tracé van de N377 ligt gedeeltelijk in het beheersgebied van waterschap Groot Salland en gedeeltelijk in het beheersgebied van waterschap Velt en Vecht en waterschap Reest en Wieden. De waterschappen hebben onderling afgesproken dat Groot Salland eerste aanspreekpunt is voor het gehele tracé.

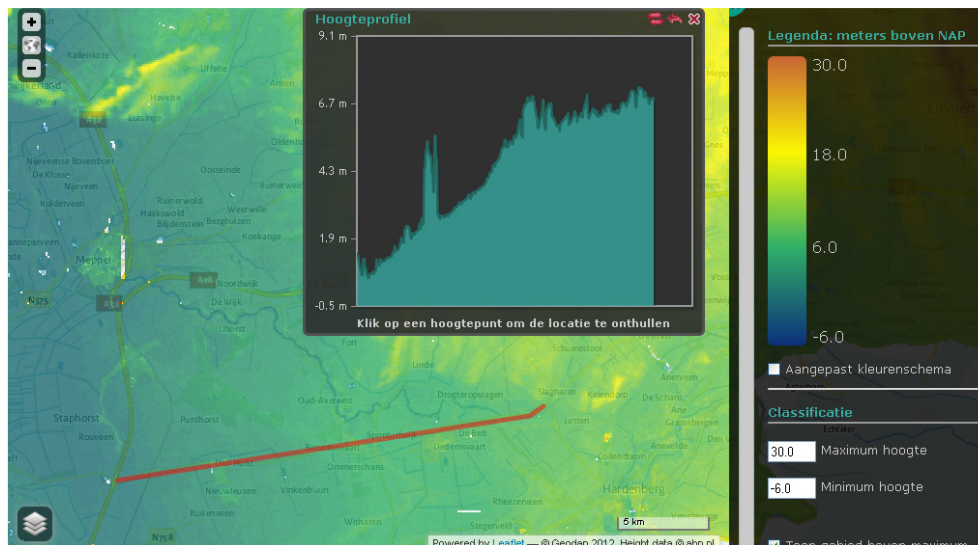
In overleg met waterschap Groot Salland is besloten om een korte watertoets uit te voeren voor alleen de knelpunten waarbij het bestemmingsplan gewijzigd dient te worden. In deze watertoets dienen de volgende onderwerpen aan bod te komen:

- Algemene bodemopbouw en geohydrologie;
- Per knelpunt toename van verhard oppervlak inventariseren;
- Benodigde compensatie bepalen voor hemelwater (bij toename verhard oppervlak $>1.500 \text{ m}^2$);
- Onderzoeken of hoofdwatergangen/duikers gekruist worden met het nieuwe tracé.

2 BODEMOPBOUW EN GEOHYDROLOGIE

2.1 Maaiveldhoogten en afwatering

De maaiveldhoogte ter plaatse van het tracé van de N377 tussen Lichtmis en Slagharen varieert van 0,5 m +NAP ter plaatse van Lichtmis tot circa 7,5 m + NAP ter plaatse van Slagharen. Het hoogteprofiel¹ is weergegeven in figuur 2.1.



Figuur 2.1: hoogteprofiel Actueel Hoogtebestand Nederland

2.2 Bodemopbouw

De bodemopbouw ter plaatse van de N377 kent grote verschillen. In het holoceen zijn plaatselijk zand, klei en veenafzettingen ontstaan. Het eerste watervoerende pakket bestaat uit zandige afzettingen van de Formaties van Boxtel, Kreftenheyen, Urk en Peize. De afzettingen in het eerste watervoerend pakket bestaan uit fijne en grove, soms slibhoudende zanden. De ondoorlatende basis ligt in het oosten op circa 60 m -mv. en in het westen op circa 200-250 m -mv.

Uit boorprofielen van TNO blijkt dat op de meeste plaatsen de toplaag voor ca. 3 m uit zeer fijn tot matig fijn zand bestaat met op enkele locaties veen als toplaag van ca. 0,5 m.

2.3 Grondwater

De huidige N377 ligt met voldoende drooglegging ten opzichte van het grondwater. Toch is het goed om globaal inzicht te krijgen in de grondwaterstanden ter plaatse van het plangebied. Voor de toekomstige maaiveldhoogte is het met name van belang inzicht te krijgen in de maximale grondwaterstanden. Inzicht in minimale grondwaterstanden kan van belang zijn voor het risico van zettingen. Zettingen kunnen plaatsvinden als het grondwater wordt verlaagd (bijvoorbeeld ten behoeve van een bouwkuip) onder de

¹ De piek ter hoogte van Nieuwleusen wordt zeer waarschijnlijk veroorzaakt door de nauwkeurigheid van het hoogtebestand en aanwezige bebouwing.

gemiddeld laagste grondwaterstand. In bijlage 1 staat een beschrijving van de grondwatertrappen en van TNO-peilbuizen rondom het plangebied.

2.4 Doorlatendheid

Er zijn geen gegevens bekend over de doorlatendheid van de bodem. Indien nodig zal de doorlatendheid van de bodem lokaal bepaald moeten worden met een bodemonderzoek.

2.5 Conclusies

Samenvattend kan het volgende worden geconcludeerd:

- De maaiveldhoogte varieert van west naar oost van 0,5 tot 7,5 m+NAP;
- Op de meeste plekken bestaat de toplaag uit circa 3,0 meter zeer fijn tot matig fijn zand, op enkele plekken ligt tot ca. 0,5 m veen;
- De GHG varieert van ongeveer 0,6 m –mv in het oosten tot ongeveer 1,4 m –mv in het westen;
- De GLG varieert van ongeveer 0,9 m –mv in het oosten tot 1,9 m –m in het westen.

3 WATERTOETS TE WIJZIGEN BESTEMMINGSPANNEN

In dit hoofdstuk worden eerst de aspecten van de watertoets besproken die van toepassing zijn op alle te wijzigen bestemmingsplannen. Vervolgens wordt per knelpunt besproken hoeveel het verhard oppervlak toeneemt, of er compenserende maatregelen nodig zijn en of er belangrijke watergangen gekruist worden.

3.1 Algemeen

Hemelwater afkomstig van de N377 watert via de berm af naar bermsloten. Voor de N377 wordt uitgegaan van een situatie waarbij er sprake is van een matig verontreinigd oppervlak (de risico's zijn groter dan bijvoorbeeld bij een wijkontsluitingsweg). Daarom is besloten om het hemelwater te lozen op oppervlaktewater via een voorziening. Bij een voorziening kan worden gedacht aan een bodempassage: oppervlakkige afvoer via de berm met zo nodig een grondverbetering.

Voor een toename van verharding van meer dan 1.500 m² dient extra berging gerealiseerd te worden. De berging wordt bepaald aan de hand van een T=10 klimaatbui (gebaseerd op in het Nationaal Bestuursakkoord Water gemaakte afspraken over inundatiefrequenties). Bij deze bui mag het peil in de sloten stijgen tot aan de insteek van de sloten.

De nieuwe N377 wordt aangelegd op dezelfde hoogte als de bestaande weg. Aangenomen wordt dat de bestaande weg voldoende drooglegging heeft ten opzichte van de GHG en voldoende waakhoogte heeft ten opzichte van het oppervlaktewater.

3.2 Knelpunt 8

3.2.1 Huidige en toekomstige situatie

Knelpunt 8 bevindt zich ten westen van Balkbrug en is momenteel in gebruik als grasland en bermsloten. Ter plaatse zal een kruispunt gerealiseerd worden met toegang tot de parallelwegen. Dit knelpunt bevindt zich in het beheersgebied van waterschap Groot Salland.

In bijlage 2 is de nieuwe situatie ingetekend en aangegeven voor welke gebieden bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is (de rode lijn geeft de nieuwe grens aan van de bestemmingsplannen).

3.2.2 Hemelwater

De toename van verhard oppervlak ten behoeve van Sluis IV bedraagt ca. 650 m². Tegelijkertijd neemt de hoeveelheid bestaand verhard oppervlak af met ca. 90 m².

De totale toename aan verhard oppervlak in de toekomstige situatie is ca. 560 m². Dit is minder dan 1.500 m², daarom is er geen compenserende maatregel nodig voor de toename in hemelwaterafvoer.

3.2.3 Kruisingen met hoofdwatgangen

De uitbreiding kruist geen hoofdwatgangen of bijzondere constructies.

3.3 Knelpunt 12

3.3.1 Huidige en toekomstige situatie

Knelpunt 12 bevindt zich ten oosten van Balkbrug en is momenteel in gebruik als weilanden, bosperceel en (perceels)sloten. Dit knelpunt bevindt zich op de grens van het beheersgebied van waterschap Velt en Vecht en waterschap Reest en Wieden.

Ter plaatse zal, ten zuiden van de N377, een aansluiting worden gerealiseerd van het bedrijventerrein Katingerveld op de zuidelijke parallelweg. Tevens zal ten zuiden van de N377 een nieuwe oprit naar en afrit van de N48 richting Ommen-Raalte worden gerealiseerd.

In bijlage 2 is de nieuwe situatie ingetekend en aangegeven voor welke gebieden bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is.

3.3.2 Hemelwater

De toename van verhard oppervlak ten behoeve van de aansluiting voor bedrijventerrein Katingerveld bedraagt ca. 330 m². Tegelijkertijd neemt de hoeveelheid bestaand verhard oppervlak af met ca. 170 m². De totale toename aan verhard oppervlak in de toekomstige situatie is ca. 150 m². Dit is minder dan 1.500 m², daarom is er geen compenserende maatregel nodig voor de toename in hemelwaterafvoer. De toename aan verhard oppervlak ten behoeve van de nieuwe oprit bedraagt ca. 2.000 m². Tegelijkertijd neemt de hoeveelheid bestaand verhard oppervlak af met ca. 2.600 m². De totale toename aan verhard oppervlak in de toekomstige situatie is ca. 200 m². Dit is minder dan 1.500 m², daarom is er geen compenserende maatregel nodig voor de toename in hemelwaterafvoer.

3.3.3 Kruisingen met hoofdwatgangen

De uitbreiding van het tracé valt over een aantal watgangen. In de bestaande watgangen liggen een aantal duikers. Door de uitbreiding mogen deze watgangen niet onderbroken of afgesloten worden. Er dient rekening gehouden te worden met het in stand houden van de peilgebieden. De huidige afwatering en de benodigde capaciteit hiervoor moet gehandhaafd blijven. Op de betreffende watgangen is de Keur van toepassing.

3.4 Knelpunt 13

3.4.1 Lokale situatie

Knelpunt 13 bevindt zich ten oosten van Balkbrug nabij het buurtschap De Pol. Ter plaatse bestaat de N377 uit 2 x 1 rijstrook gescheiden door een brede groenstrook en bevinden zich geen voorsorteerstroken voor afslaand verkeer. Er zal een verbreding van de N377 naar 2 x 2 rijstroken worden gerealiseerd evenals sorteerstroken om af te slaan richting buurtschap De Pol en Het Rak. Bestemmingsplanwijziging is alleen noodzakelijk voor de geplande aanleg van de sorteerstrook om, komende vanaf Slagharen, rechtsaf te slaan richting buurtschap De Pol.

Het gebied, waarvoor bestemmingsplanwijzigingen noodzakelijk is, is momenteel reeds in gebruik als berm van de N377. Dit knelpunt bevindt zich op de grens van het beheersgebied van waterschap Velt en

Vecht en waterschap Reest en Wieden. In bijlage 2 is aangegeven voor welk gebied bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is.

3.4.2 Hemelwater

De toename van verhard oppervlak binnen de bestemmingsplanwijziging bedraagt ca. 780 m², er is geen sprake van een afname van het bestaande verhard oppervlak. De toename aan verhard oppervlak is minder dan 1.500 m². Daarom is er geen compenserende maatregel nodig voor de toename in hemelwaterafvoer.

3.4.3 Kruisingen met hoofdwatergangen

Er worden geen watergangen gekruist of verplaatst bij dit knelpunt.

3.5 Knelpunt 14

3.5.1 Lokale situatie

Knelpunt 14 betreft de geplande aansluiting van de parallelweg (Langejacht) ten noorden van de N377 op de reeds aanwezige rotonde ten noordoosten van Dedemsvaart. De rotonde bevindt zich ter hoogte van hectometerpaal 27.4.

Ter plaatse is rotonde aanwezig waarmee de Industrieweg en de N377 met elkaar zijn verbonden. Momenteel is geen aansluiting van de noordelijke parallelweg (Langejacht) op de rotonde of N377 aanwezig en zal verkeer op deze parallelweg via Noord Stegeren moeten rijden of eerst de N377 moeten kruisen om verder via de N377 te kunnen reizen.



Figuur 3.1: Situatie knelpunt 14 kijkend in de richting van Dedemsvaart

De N377 bevindt zich ter plaatse aan de Noordzijde van het Ommerkanaal.

Het gebied, waarvoor bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, is momenteel in gebruik als weiland/akkerland en (perceels)sloten. Dit knelpunt bevindt zich op de grens van het beheersgebied van waterschap Velt en Vecht en waterschap Reest en Wieden. In bijlage 2 is aangegeven voor welke gebieden bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is.

3.5.2 Hemelwater

De toename van verhard oppervlak binnen de bestemmingsplanwijziging bedraagt ca. 830 m². Tegelijkertijd neemt de hoeveelheid bestaand verhard oppervlak af met ca. 550 m². De totale toename aan

verhard oppervlak in de toekomstige situatie is ca. 180 m². Dit is minder dan 1.500 m², daarom is er geen compenserende maatregel nodig voor de toename in hemelwaterafvoer.

3.5.3 Kruisingen met hoofdwatgangen

De uitbreiding van het tracé valt over een aantal watgangen. In de bestaande watgangen liggen een aantal duikers en een stuw. Door de uitbreiding mogen deze watgangen niet onderbroken of afgesloten worden. Er dient rekening gehouden te worden met het in stand houden van de peilgebieden. De huidige afwatering en de benodigde capaciteit hiervoor moet gehandhaafd blijven. Op de betreffende watgangen is de Keur van toepassing.

3.6 Knelpunt 18

3.6.1 Lokale situatie

Knelpunt 18 betreft de kruising van de N377 met de Drogteropslagen ter hoogte van buurtschap De Tippe (gemeente De Wolden, provincie Drenthe).

De N377 bevindt zich ter plaatse aan de noordzijde van het Ommerkanaal. Direct ten noorden van de N377 bevindt zich de straat Langejacht.

De N377 bevindt zich geheel binnen de gemeente Hardenberg (provincie Overijssel). De kruising bevindt zich ter hoogte van hectometerpaal 29.8. Ter plaatse zal een viaduct worden gerealiseerd. De voet van het viaduct zal binnen de gemeente De Wolden worden gerealiseerd.

Het gebied waarvoor een bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is, is momenteel in gebruik als weiland/akkerland en (perceels)sloten. Dit knelpunt bevindt zich op de grens van het beheersgebied van waterschap Velt en Vecht en waterschap Reest en Wieden. In bijlage 2 is aangegeven voor welke gebieden bestemmingsplanwijziging noodzakelijk is.

3.6.2 Hemelwater

De toename aan verhard oppervlak door de nieuwe kruising bedraagt ca. 1.150 m². Tegelijkertijd neemt de hoeveelheid bestaand verhard oppervlak af met ca. 980 m². De totale toename aan verhard oppervlak in de toekomstige situatie is ca. 170 m². Dit is minder dan 1.500 m², daarom is er geen compenserende maatregel nodig voor de toename in hemelwaterafvoer.

Een aandachtspunt is de afwatering van het viaduct. Tussen het viaduct en de parallelweg is geen bermsloot ontworpen. In de praktijk zou het kunnen voorkomen dat water afkomstig van het viaduct via het talud afstroomt richting de parallelweg en het schouwpad. In overleg met het betreffende waterschap dient hiervoor een voorziening te worden getroffen.

3.6.3 Kruisingen met hoofdwatgangen

De uitbreiding van het tracé valt over een aantal watgangen. In de bestaande watgangen liggen een aantal duikers. Door de uitbreiding mogen deze watgangen niet onderbroken of afgesloten worden. Er dient rekening gehouden te worden met het in stand houden van de peilgebieden. De huidige afwatering en de benodigde capaciteit hiervoor moet gehandhaafd blijven. Op de betreffende watgangen is de Keur van toepassing.

4 COLOFON

Opdrachtgever	: Provincie Overijssel
Project	: Watertoetsen
Dossier	: BC1618103105
Omvang rapport	: 10 pagina's
Auteur	: Michiel Krutwagen
Bijdrage	:
Interne controle	: Evert de Lange
Projectleider	: Jorrit Stegeman
Projectmanager	: Rob Huisman
Datum	: 23 september 2013
Naam/Paraaf	:

HaskoningDHV Nederland B.V.

Water Technology

Verlengde Kazernestraat 7

7417 ZA Deventer

Postbus 927

7400 AX Deventer

T (088) 348 63 00

F (088) 348 63 01

E info@rhdhv.com

W www.royalhaskoningdhv.com

BIJLAGE 1 GRONDWATER GEGEVENS

Grondwatertrappen

De stromingsrichting van het freatische grondwater is hoofdzakelijk westelijk gericht. Als gevolg van aanvulling van neerslag, aanvulling door kwel en afvoer door grondwaterstroming, drainage en oppervlaktewater ontstaat een grondwaterstand. De grondwatertrappen zeggen iets over de grondwaterstanden en de fluctuatie daarin.

De grondwatertrappen zijn gebaseerd op de gemiddeld hoogste (GHG) en gemiddeld laagste (GLG) grondwaterstand en geven de diepte beneden maaiveld tot waar, onder gemiddelde weersomstandigheden, de grondwaterstand in de winter stijgt en in de zomer daalt. Op de Bodemkaart van Nederland (schaal 1: 50.000) is de grondwatertrappenindeling weergegeven. Ter indicatie zijn in onderstaande tabel voor de 7 grondwatertrappen de grondwaterstanden in centimeter beneden maaiveld weergegeven.

Tabel: grondwatertrappen

Grondwatertrap	I	II	III	IV	V	VI	VII
GHG in cm beneden maaiveld	(<20)	(<40)	<40	>40	<40	40-80	>80
GLG in cm beneden maaiveld	<50	50-80	80-120	80-120	>120	>120	(>160)



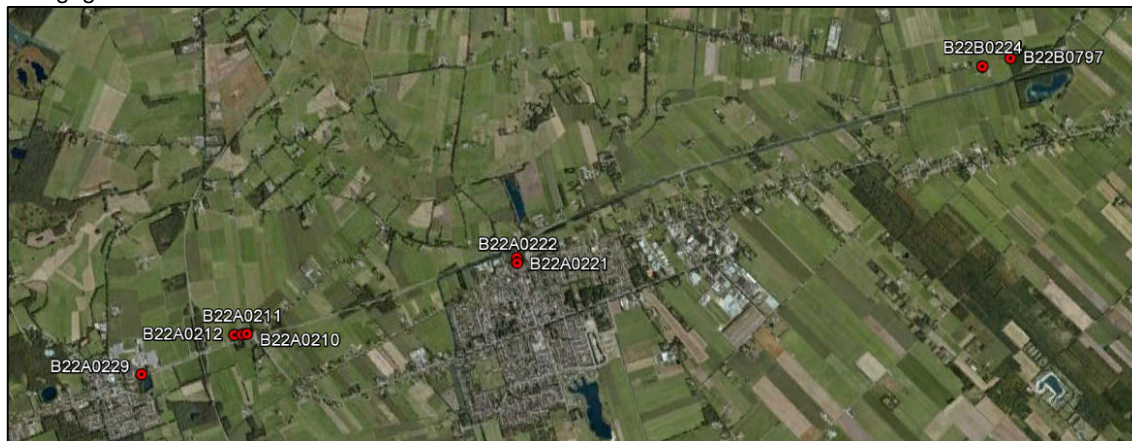
Figuur 4.1 Grondwatertrappen tracé N377 (rood)

Uit de bodemkaart van Nederland blijkt dat in het plangebied vooral grondwatertrappen III en IV voorkomen. Op enkele locaties komen grondwatertrappen II en VI voor. In Figuur 4.1 zijn de grondwatertrappen in het gebied weergegeven.

Het gebied tussen Balkbrug en Dedemsvaart heeft grondwatertrap III. Dit betekent dat het grondwater dicht onder maaiveld kan staan.

TNO peilbuizen

In de omgeving van de N377 staan een aantal peilbuizen met een meetreeks van meerdere jaren welke zijn opgenomen in het TNO-NITG DINO grondwaterarchief. In figuur 2.3 is de ligging van deze peilbuizen weergegeven. Strikt genomen is de meetreeks van vier peilbuizen te kort om de GHG en GLG te kunnen berekenen (zie definitie GHG en GLG). In tabel 2.4 staan de gegevens van de geschikte peilbuizen weergegeven.



Figuur 4.2 Locatie peilbuizen TNO

Tabel: TNO grondwaterstanden, GHG's en GLG's

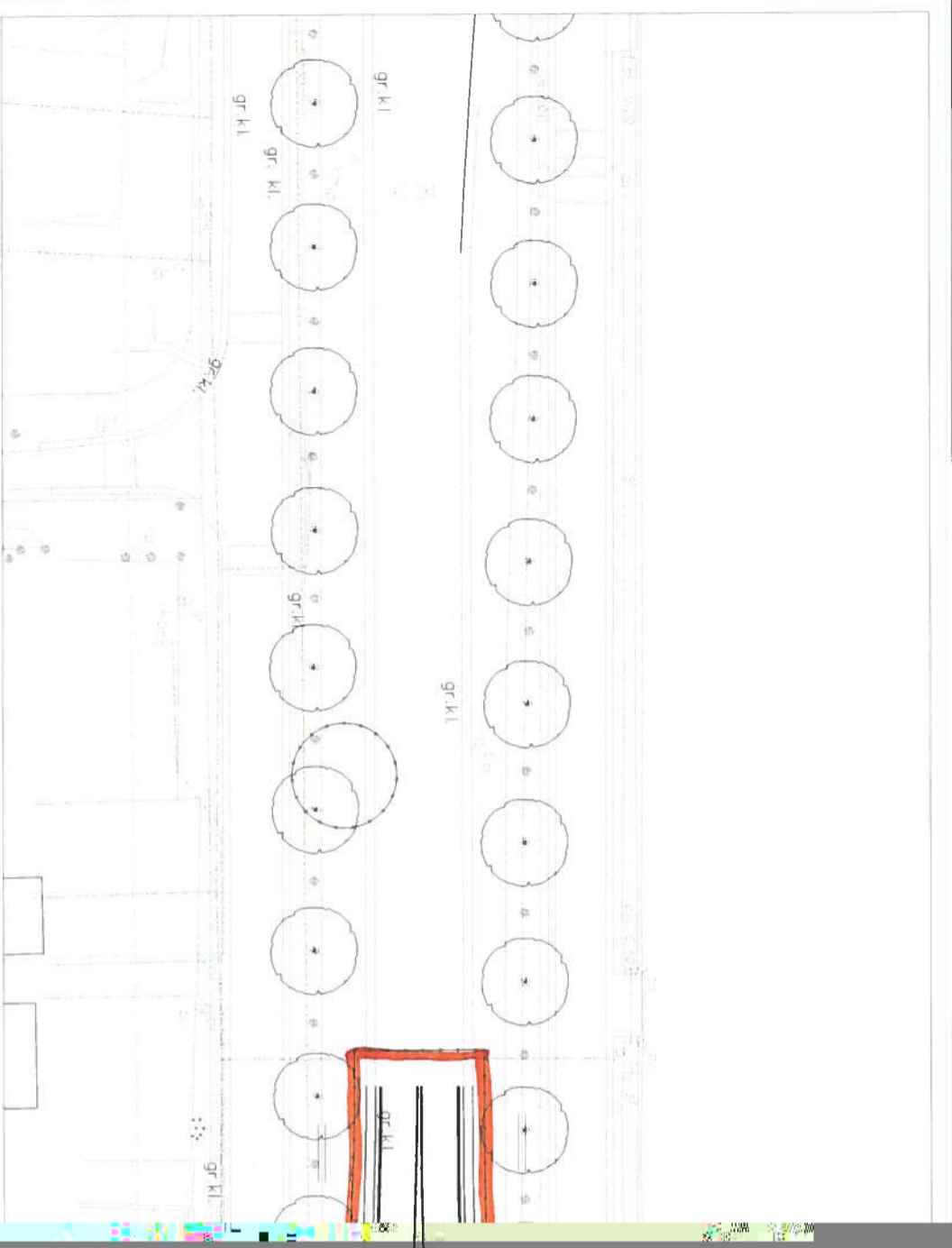
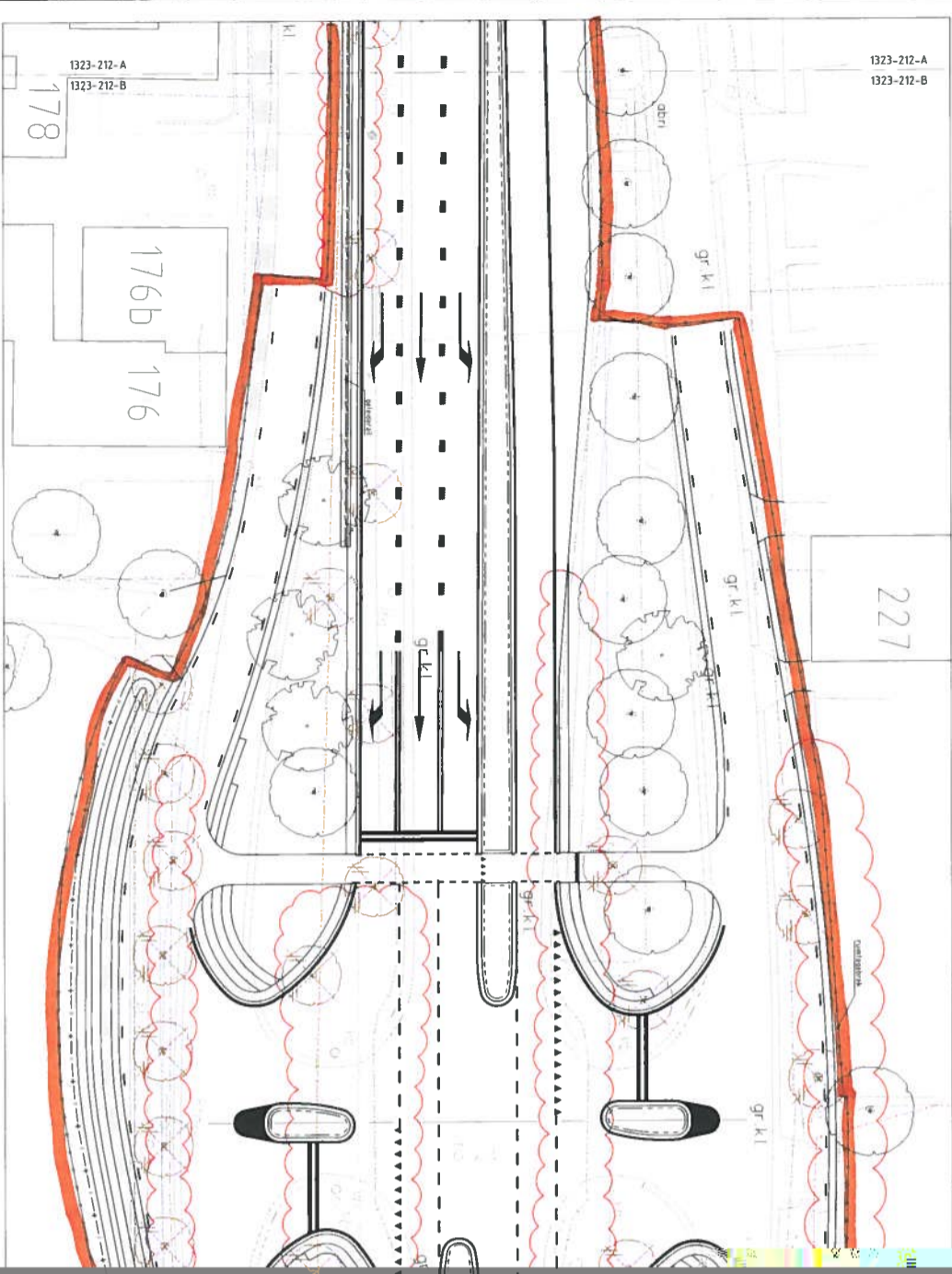
Peilbuis	Maaiveld [m +NAP]	Filterdiepte [m +NAP]	Start en eind opname	Gem GWS [m -mv] / [m +NAP]	GHG [m -mv] / [m +NAP]	GLG [m -mv] / [m +NAP]
B22A0229	6,42	3,78-2,78	1987-2013	1,60 / 4,82	1,39 / 5,03	1,91 / 4,53
B22A0212	6,31	4,42-3,42	1991-2013	1,23 / 5,08	0,98 / 5,33	1,51 / 4,80
B22A0222	6,79	4,98-3,98	1992-2013	1,56 / 5,23	1,30 / 5,49	1,57 / 5,12
B22B0224	6,88	5,00-4,50	1982-2004	0,74 / 6,14	0,57 / 6,31	0,90 / 5,98

Uit bovenstaande gegevens blijkt dat de GHG varieert van ongeveer 0,6 m -mv in het oosten tot ongeveer 1,4 m -mv in het westen. De GLG varieert van ongeveer 0,9 m -mv in het oosten tot 1,9 m -m in het westen.

Definitie GHG en GLG:

GHG/GLG: voor de gemiddeld hoogste/ laagste grondwaterstand worden jaarlijks de 3 hoogste/ laagste grondwaterstanden gemiddeld (HG3) over de periode van 1 april tot en met 31 maart (hydrologisch jaar) en het gemiddelde van deze jaarlijkse HG3-waarden over een periode van tenminste 8 jaar waarin geen ingrepen hebben plaatsgevonden wordt gebruikt als GHG/ GLG.

BIJLAGE 2 LIGGING KNELPUNTEN



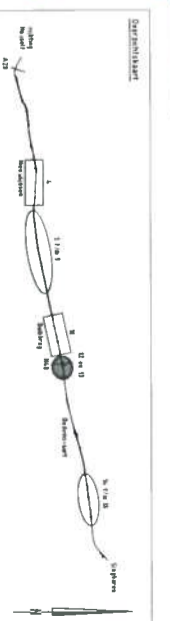
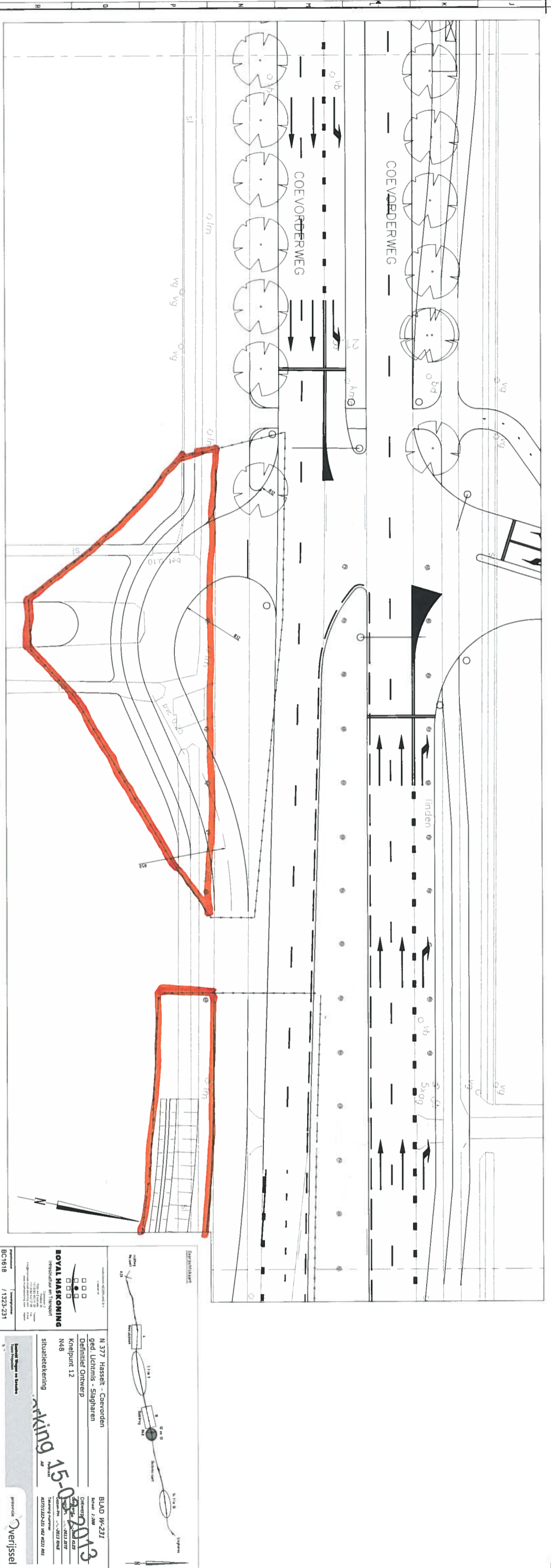
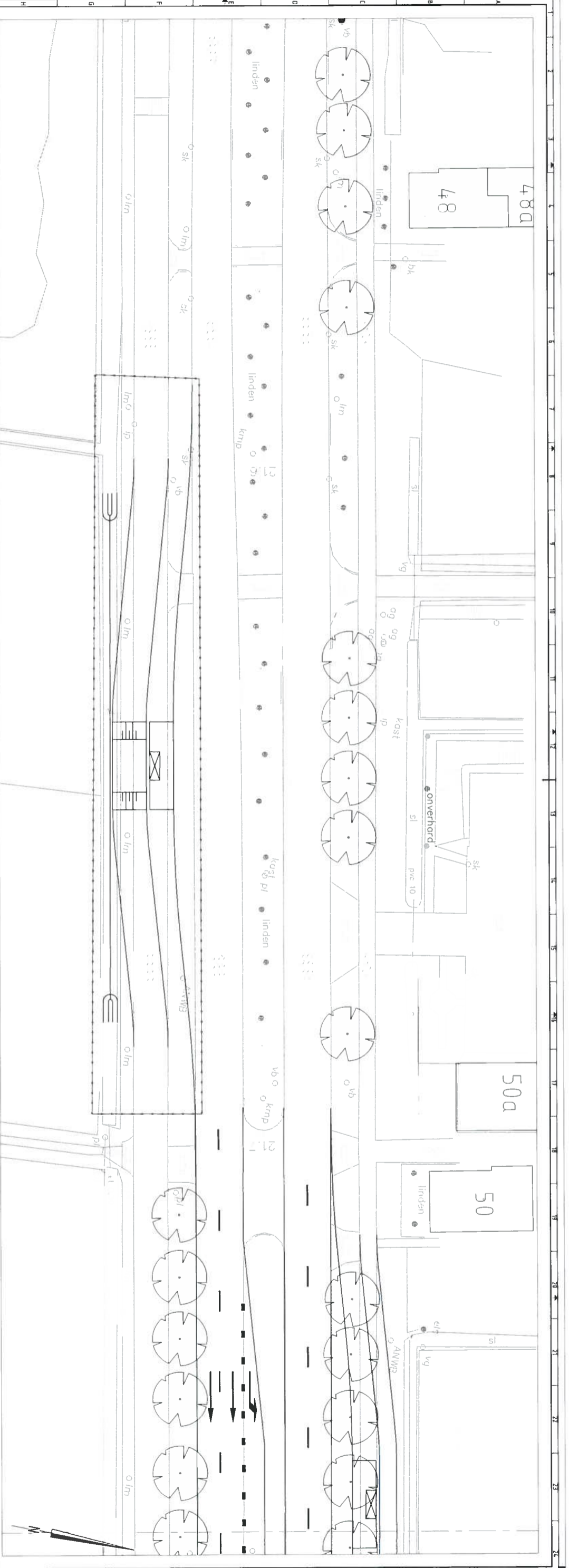
concept
 DC1818 1323 212

Royal HaskoningDHV
 Definitief ontwerp
 Sius IV
 voorste tracé Kniebeld SW1

N 377 Harselt, Coorndon
 ed. Lelthuis - Slaghorst
 Kniebeld B
 Sius IV

BLAD W-212
 1:1000
 11/2018

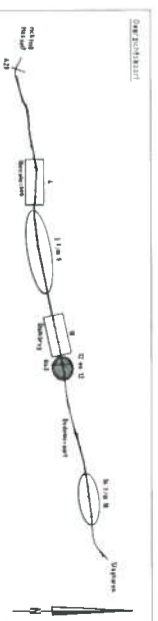
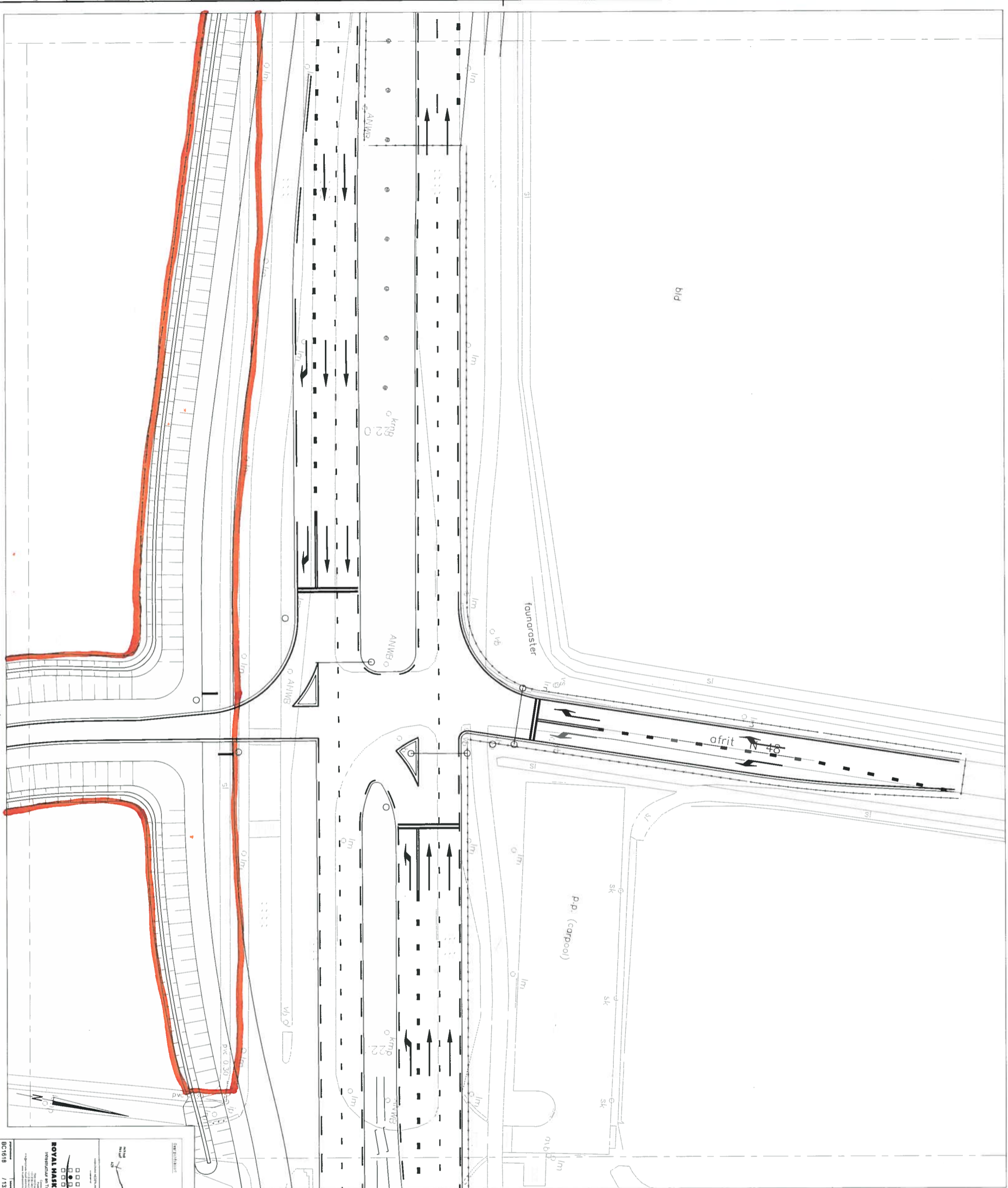
project
 Venjssel



ROYAL HASKONING
 Ingenieursbureau en Tekenbureau
 N 377 Hasselt - Coevorden
 ged. Lichtnis - Slaghaven
 Definitief Ontwerp
 Kruipruimte 12
 M48
 Situatie tekening

BLAD N-231
 blad 2 van
 2013
 15-05-2013
 Tekenbureau
 020 222 2222
 020 222 2222
 020 222 2222

BC1618 / 1323-231

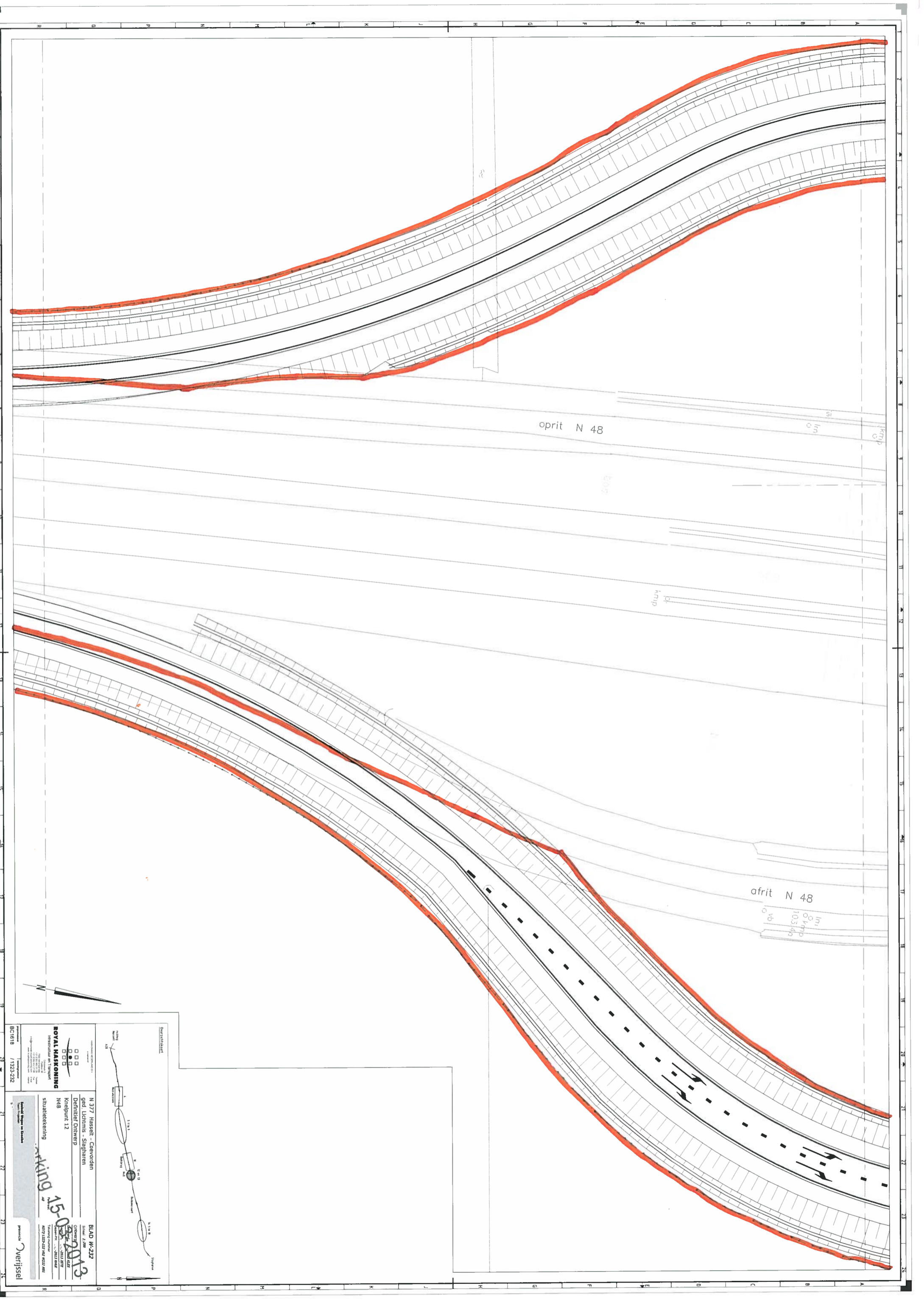


ROYAL MARKONING
 VERBODEN TOEGANG TOEGANG
 15-05-2013
 15-05-2013

BLAD W-232
 N 377 Hasselt - Coevorden
 ged. Lichtnis - Slagbaten
 Definitief Ontwerp
 Kruispunt 12
 M48

parking
 15-05-2013
 15-05-2013

Verrijstsel



Overzichtskaart

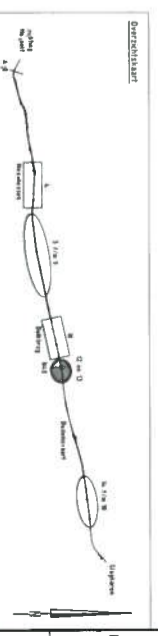
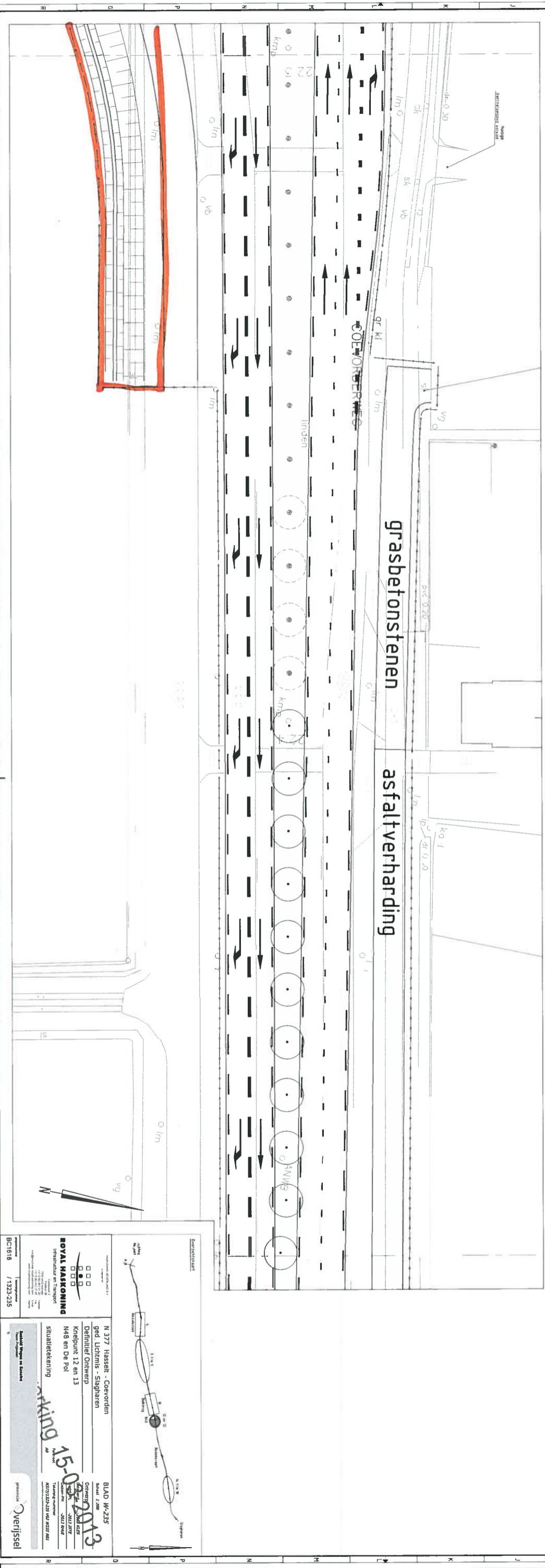
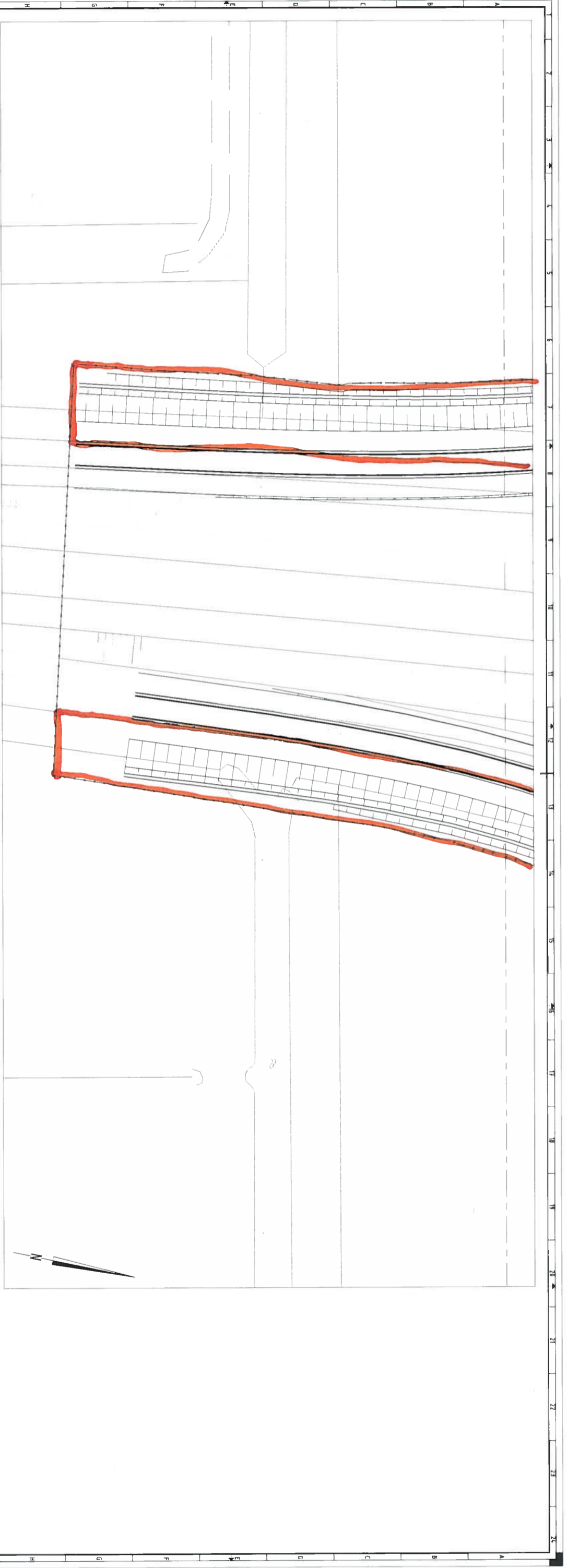
BLAD W-232
 N 377 Hasselt - Coevorden
 ged. Lichtnis - Slagtharen
 Definitief ontwerp
 Knooppunt 12
 M48
 Situatiekening

ROYAL HASKONING
 Infrastructuur en Transport
 Stationsweg 12
 3720 XE De Bilt
 T +31 (0)35 120 4200
 F +31 (0)35 120 4201
 www.haskoning.nl

15-09-2013
 15-09-2013
 15-09-2013

Verijssel

BC1618 / 1323-232

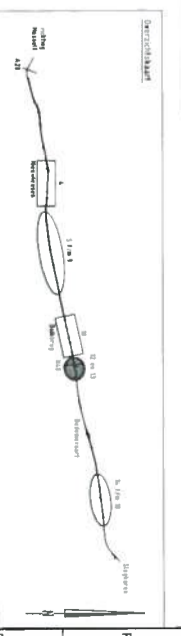
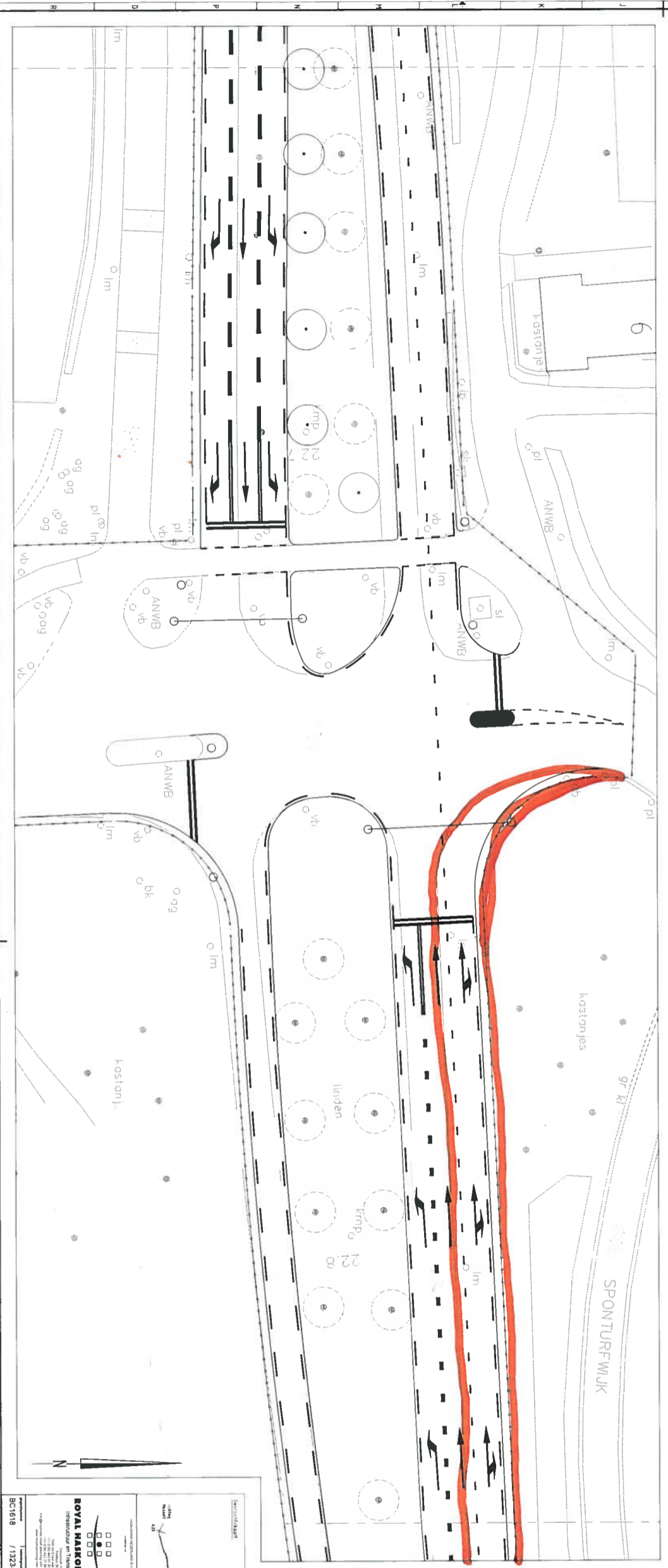


ROYAL HASKONING
 Infrastructuur en Transport
 N 377 Hasselt - Coevorden
 ged. Lichtmils - Slagpatrien
 Definitief Ontwerp
 Kwaliteits 12 en 13
 M&B en De Pol
 Situatiekening

BLAD W-235
 15-08-2013
 2013

Overijssel

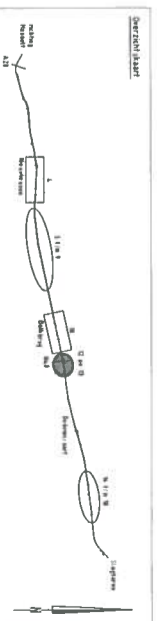
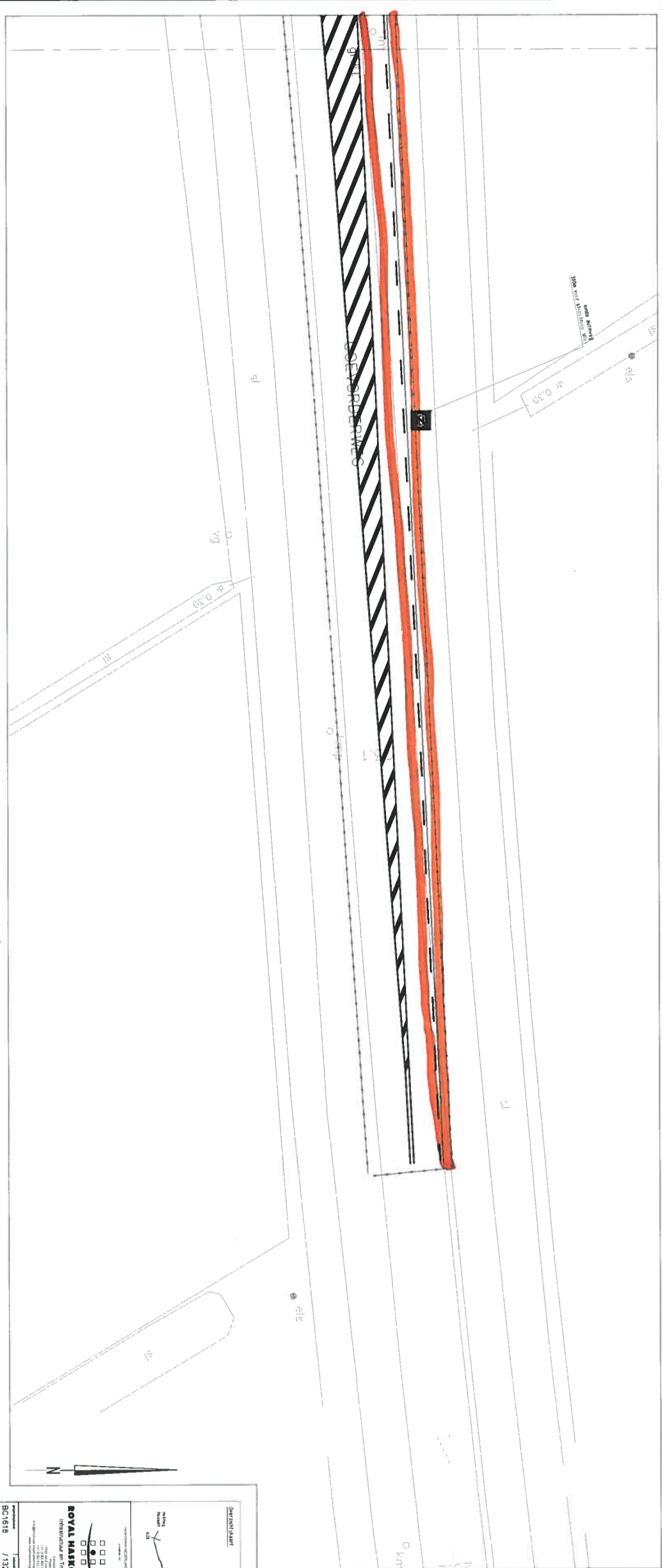
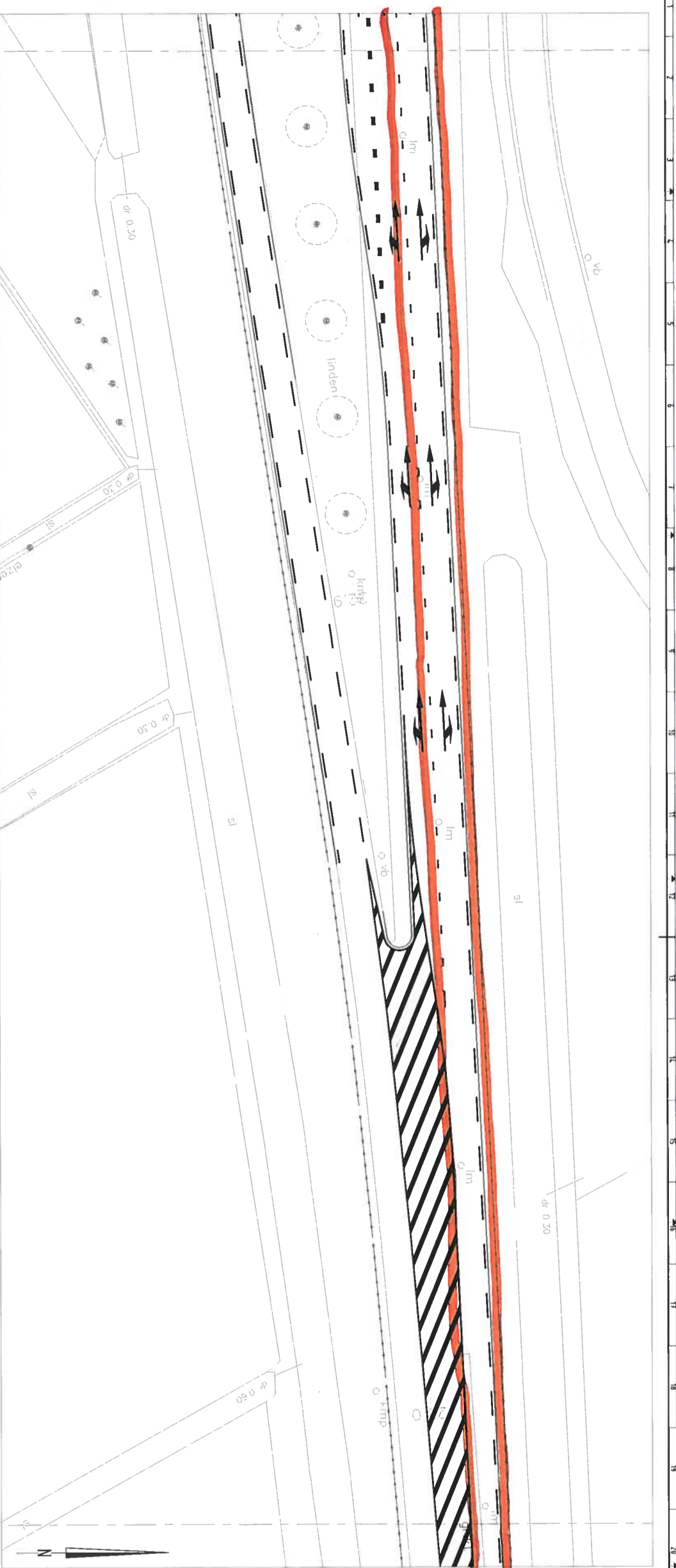
BC1618 / 1333-235



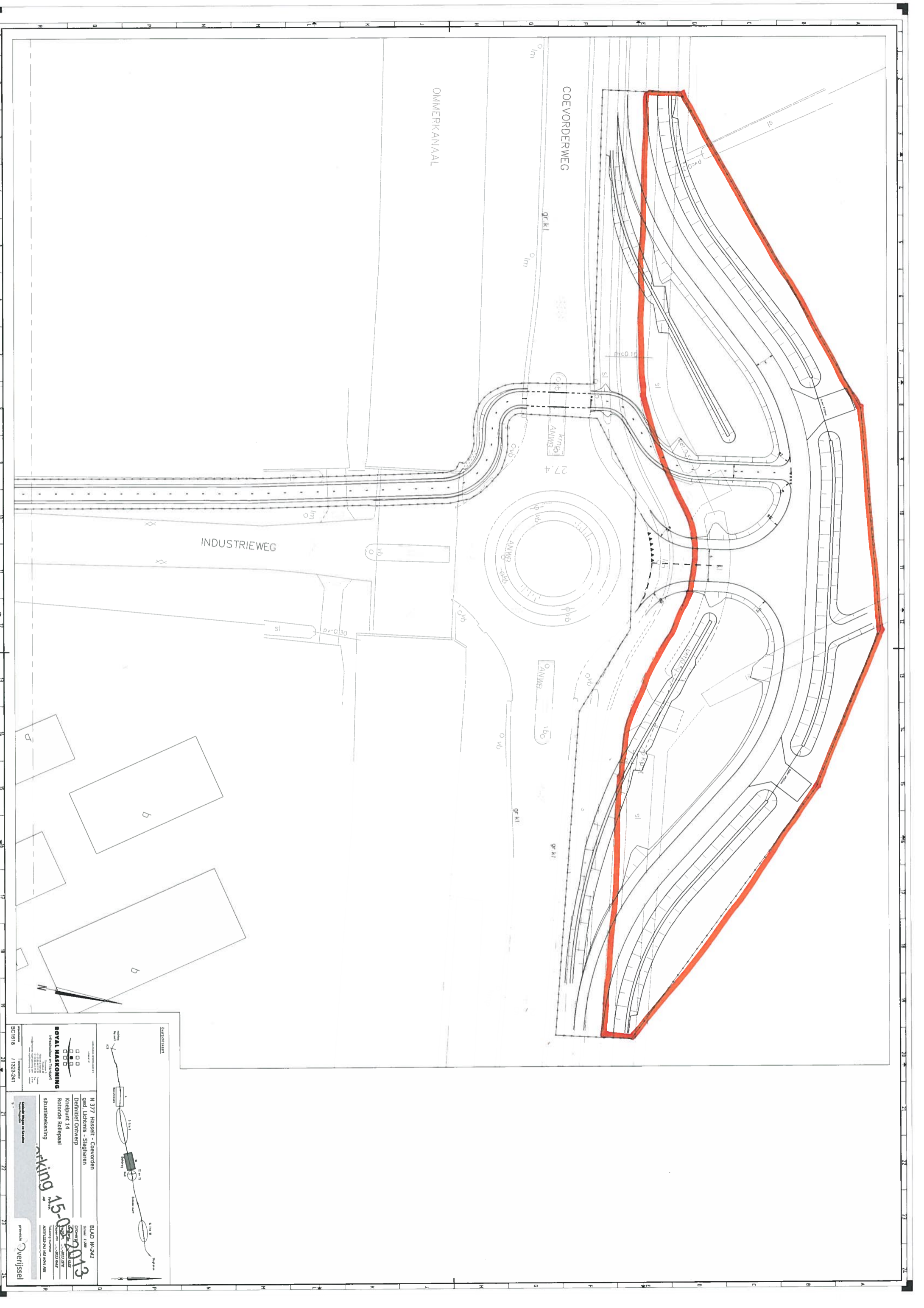
ROYAL MARKING
 N 377 Hasselt - Coevorden
 ged. Lichtnis - Slaggharen
 Definitief Ontwerp
 Kneljunt 13
 De Pol

BLAD W-236
 15-09-2013

Overijssel



ROYAL MAKONING
 Infrastructuur en Transport
 N 377 Hasselt - Corvorden
 ged. Lichtmis - Slaghaven
 Definitief Ontwerp
 Kruispunt 13
 De Peel
 Situatiekening
 BLAD W-237
 Schaal 1:500
 15-05-2013
 2013
 Verijsel



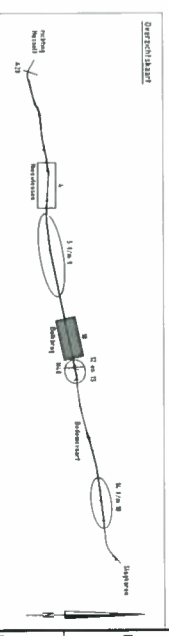
INDUSTRIEWEG

COEVORDERWEG

OMMERKANAAL

ANWB
27.4

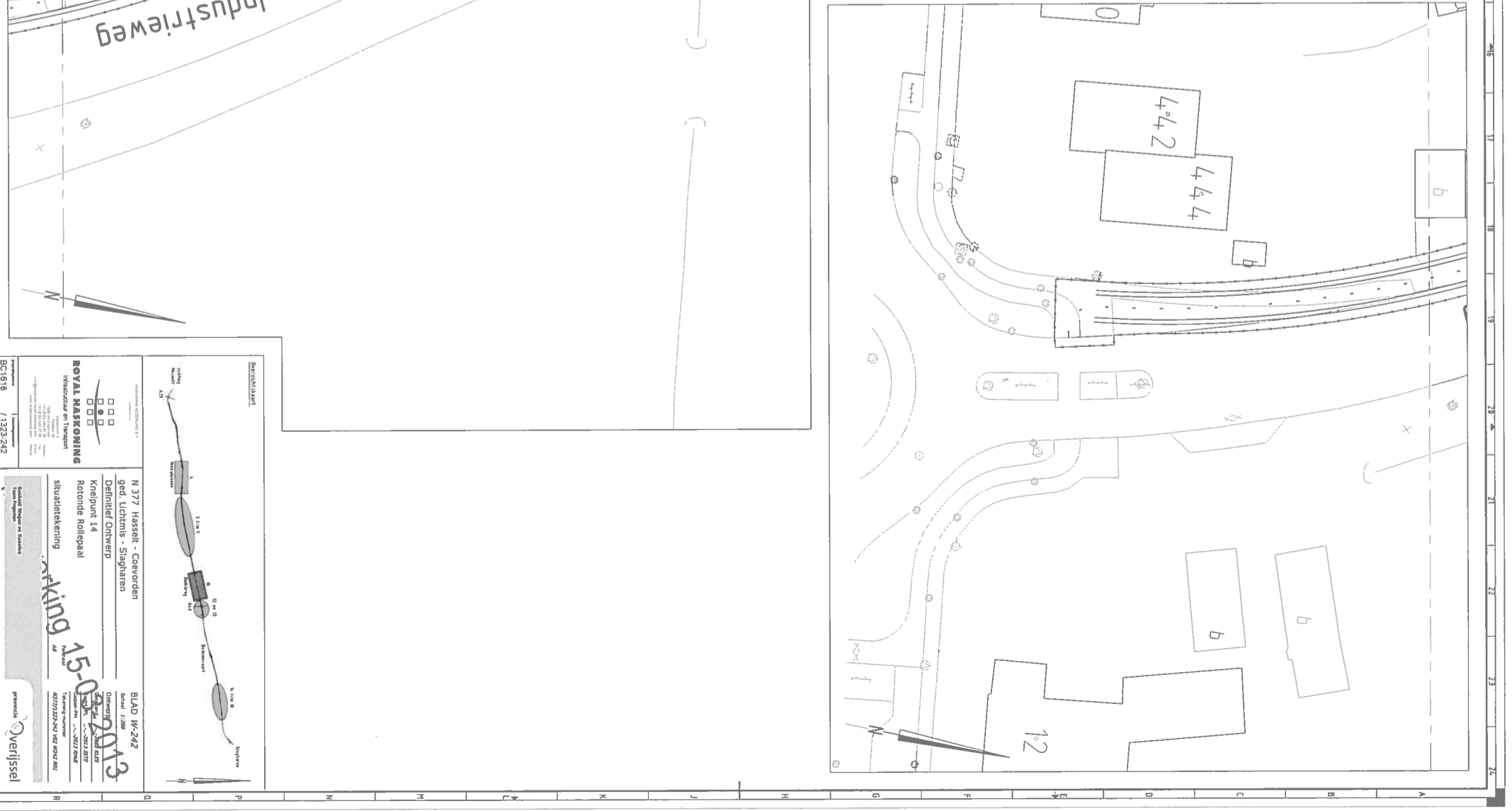
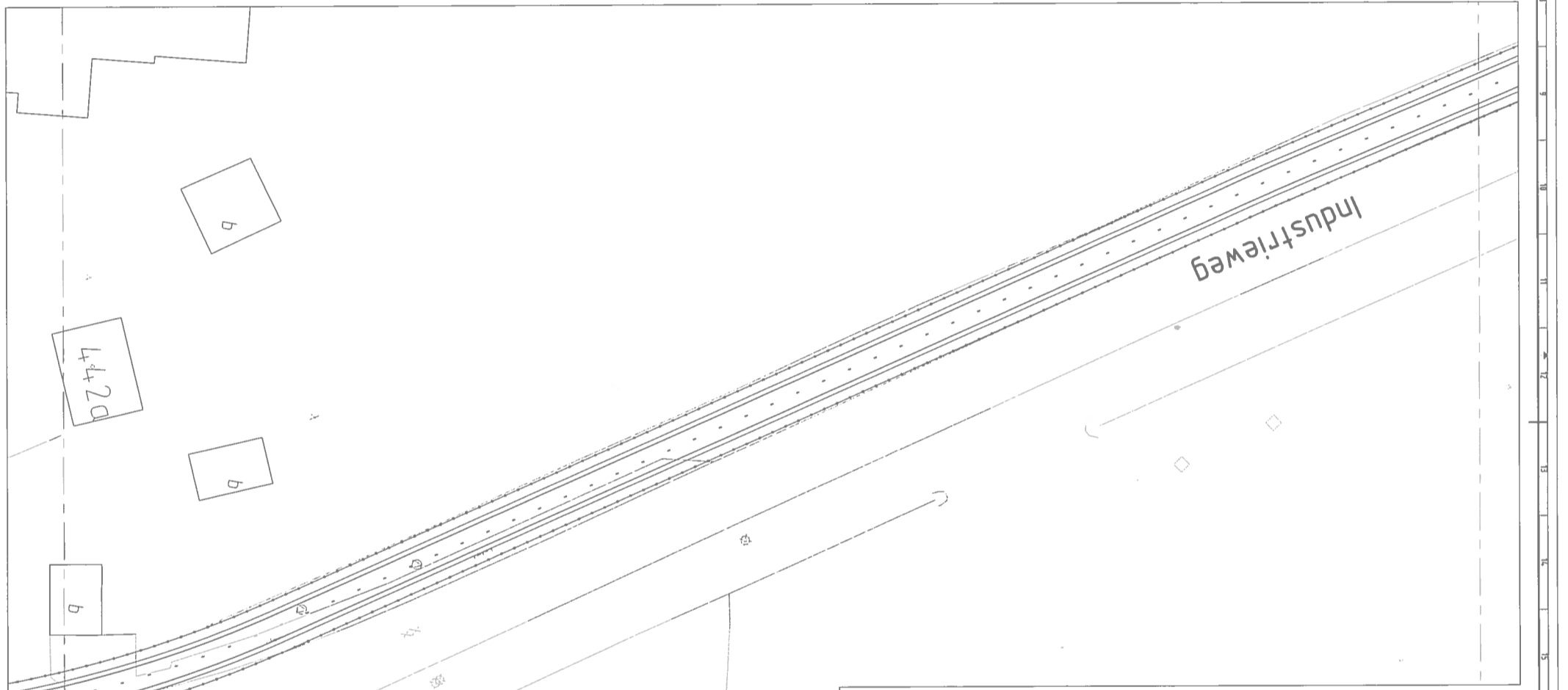
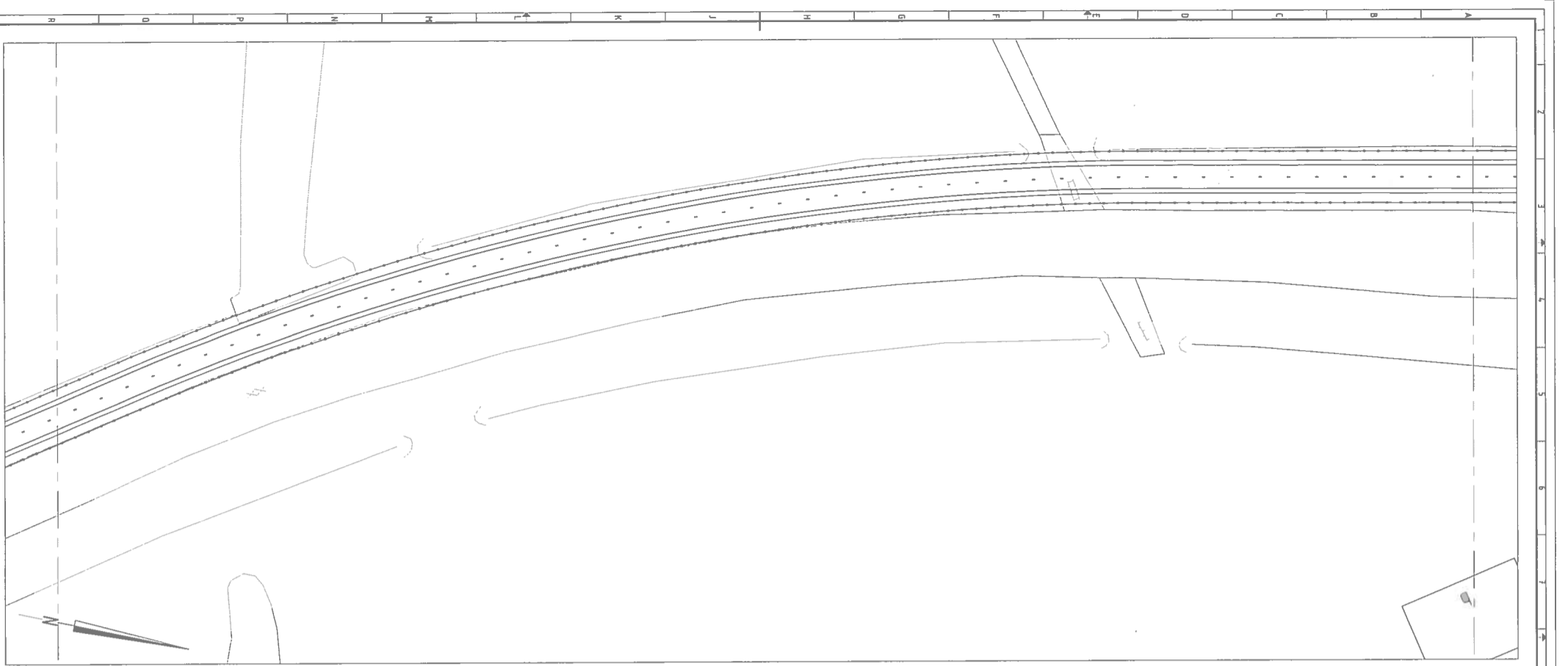
ANWB
160



ROYAL HASKONING
 INGENIEURSBUREAU EN ARCHITECTEN
 N 377 Hasselt - Coevorden
 ged. Luchtmis - Slagfluren
 Definitief Ontwerp
 Kniepunt 14
 Rotonde Rollepaal
 situatietekening

BLAD W-241
 15-08-2013
 2013

Overijssel



Bestekblad

N 377 Hasselt - Coevorden
ged. Lichtmis - Slagharren
Definitief Ontwerp
Kruispunt 14
Rondele RotiepaaI
Situatietekening

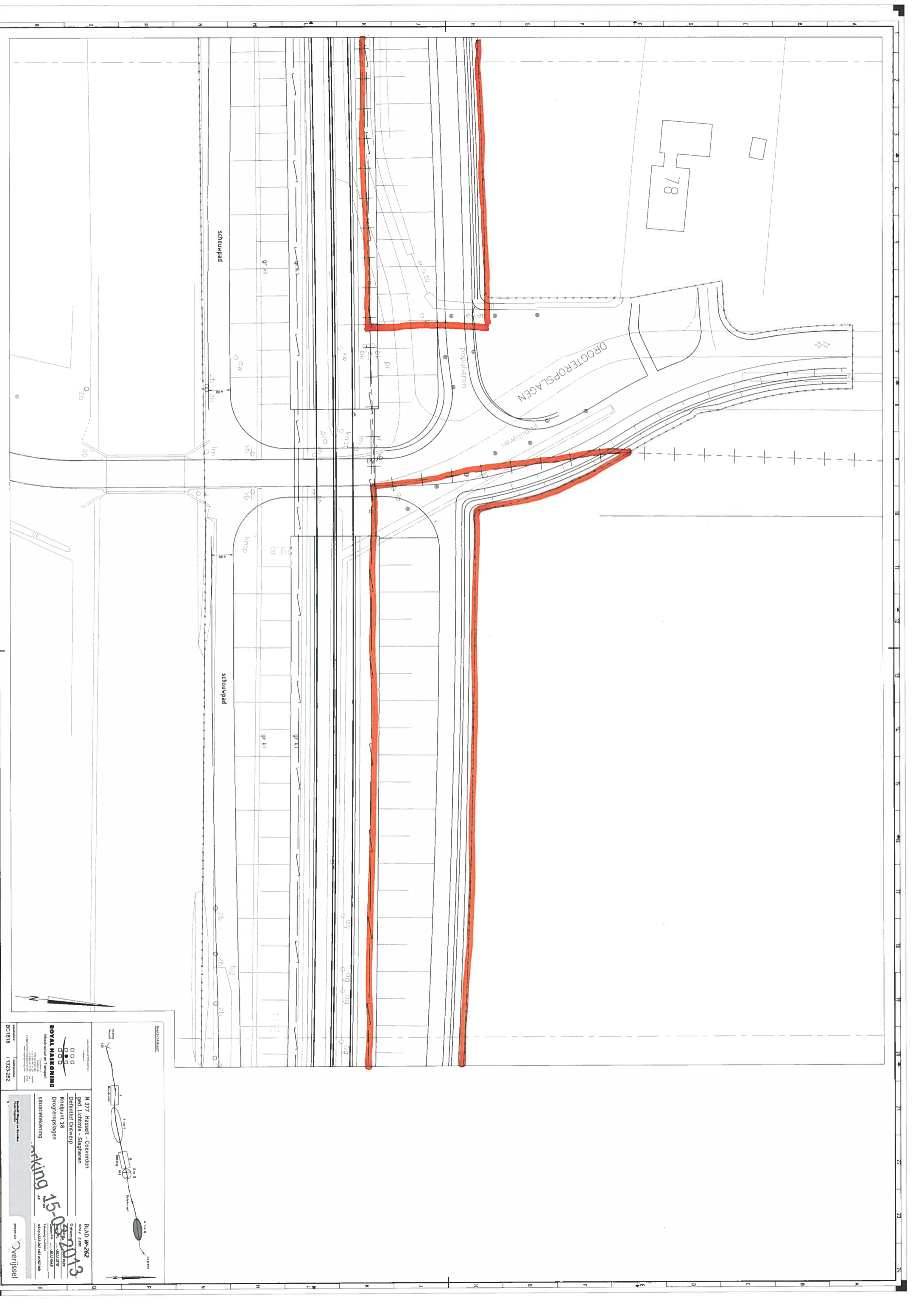
BLAD N-242
Schaal 1:200
Ontwerp 2013
2013

ROYAL HASKONING
Ingenieurs en Architecten

Aking
15-0-2013

BC1618 / 1323-242

Overijssel



Stationskaart

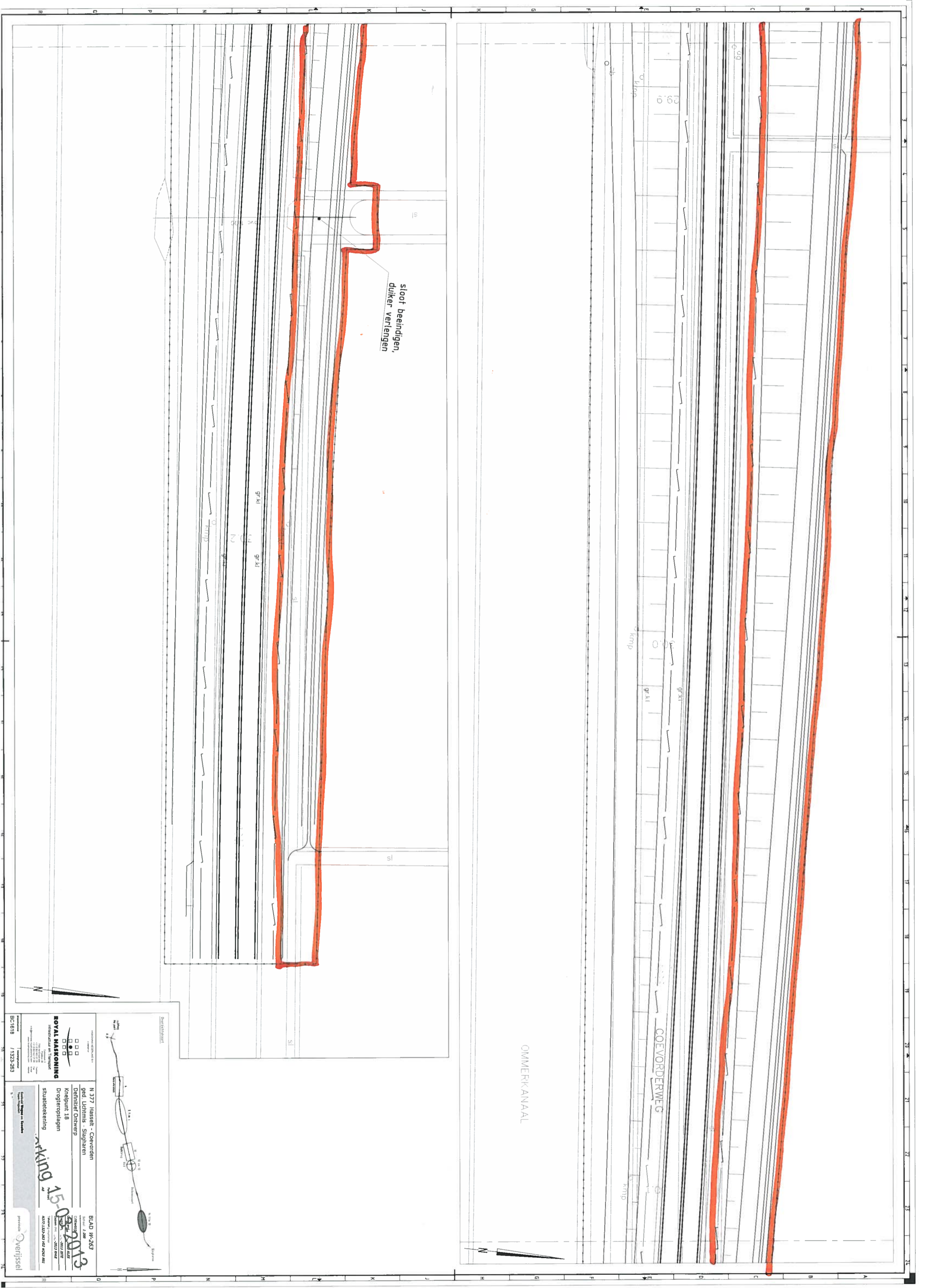
BLAD W-562
 N 377 Hasselt - Coerorden
 gel. Luchtmis - Slagbaken
 Definitief Ontwerp
 Kiepunkt 18
 Drogteropslagen
 situatietekening

ROYAL HASKONING
 Definitief Ontwerp
 Kiepunkt 18
 Drogteropslagen
 situatietekening

15-05-2013

Verijssel

1333-282



sloot beëindigen,
duiker verlengen

COEVORDERWEG

OMMERKANAAL

Directie:

ROYAL HASKONING

BLAD W-263

N 377 Hasselt - Coevorden
ged. Lichtmis - Slaghaven
Definitief Ontwerp
Draagtoetsplannen
situatetekening

15-03-2013

King

Overijssel

1325-263